

<b>(51) 国際特許分類7</b> <b>H04N 5/38, 5/44</b>	<b>A1</b>	<b>(11) 国際公開番号</b> <b>WO00/45593</b>  <b>(43) 国際公開日</b> 2000年8月3日 (03.08.00)
<b>(21) 国際出願番号</b> PCT/JP00/00386  <b>(22) 国際出願日</b> 2000年1月26日 (26.01.00)  <b>(30) 優先権データ</b> 特願平11/16967 1999年1月26日 (26.01.99) JP  <b>(71) 出願人</b> (米国を除くすべての指定国について) ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP] 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 Tokyo, (JP) <b>(72) 発明者; および</b> <b>(75) 発明者/出願人</b> (米国についてのみ) 高橋 靖 (TAKAHASHI, Yasushi) [JP/JP] 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo, (JP) <b>(74) 代理人</b> 小池 晃, 外 (KOIKE, Akira et al.) 〒105-0001 東京都港区虎ノ門二丁目6番4号 第11森ビル Tokyo, (JP)		<b>(81) 指定国</b> CN, JP, KR, US, 欧州特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE)  添付公開書類 国際調査報告書
<b>(54) Title: TRANSMISSION METHOD AND RECEPTION METHOD FOR IMAGE INFORMATION, TRANSMISSION DEVICE AND RECEPTION DEVICE AND TRANSMISSION/RECEPTION METHOD AND TRANSMISSION/RECEPTION SYSTEM, AND INFORMATION RECORDING MEDIUM</b>  <b>(54) 発明の名称</b> 映像情報の送信方法及び受信方法、送信装置及び受信装置並びに送受信方法及び送受信システム並びに情報記録媒体  <b>(57) Abstract</b> A transmission device (Tm1) formed by a combination of a transmission device (Tm1) and a reception device (Rv1) for image information transmits, separately from main-part images (vdt), information specifying main-part images (vdt) formed by linking moving images on a shot basis and on a scene basis and meta-information (mdt) including shot or scene information; and the reception device (Rv1) receives the meta-information (mdt) and the main-part images (vdt) separately, uses an image organizing means (601) to extract specified portions of images from the main-part images based on separately prepared main-part images (vdt) and received meta-information (mdt), and links them to form preview images. <p>10...TITLE PRODUCTION UNIT vdt...TITLE MAIN-PART IMAGES 12...COMPRESSED IMAGE AUTHORIZING SYSTEM mdt...META-INFORMATION 14...TRANSMISSION UNIT 20A...RADIO BROADCASTING (SATELLITE, GROUND) 20B...WIRED BROADCASTING (CATV) 20C...RADIO NETWORK (WIRELESS SYSTEM) 20D...WIRED NETWORK (INTERNET) 501...RECEPTION UNIT D...DISPLAY UNIT 59...REMOTE CONTROL 601...IMAGE ORGANIZING MEANS 60...IMAGE PROCESSING MEANS 61...ACCOUNTING MEANS</p>		

映像情報の送信装置 T m 1 と受信装置 R v 1 との組合せで構成し、送信装置 T m 1 は、動画像をショット単位、シーン単位で連結した本編映像 v d t を特定する情報及びショット又はシーンの情報を含むメタ情報 m d t を本編映像 v d t と別個に送信し、受信装置 R v 1 は、上記メタ情報 m d t を本編映像 v d t とは別個に受信し、映像編成手段 6 0 1 により、別途に準備した本編映像 v d t と受信したメタ情報 m d t に基づき本編映像から所定部分映像を抽出して連結してレビュー映像とする。

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード(参考情報)

AE	アラブ首長国連邦	DM	ドミニカ	KZ	カザフスタン	RU	ロシア
AG	アンティグア・バーブーダ	DZ	アルジェリア	LC	セントルシア	SD	スーダン
AL	アルバニア	EE	エストニア	LI	リヒテンシュタイン	SE	スウェーデン
AM	アルメニア	ES	スペイン	LK	スリ・ランカ	SG	シンガポール
AT	オーストリア	FI	フィンランド	LR	リベリア	SI	スロヴェニア
AU	オーストラリア	FR	フランス	LS	レソト	SK	スロヴァキア
AZ	アゼルバイジャン	GA	ガボン	LT	リトアニア	SL	シエラ・レオネ
BA	ボスニア・ヘルツェゴビナ	GB	英国	LU	ルクセンブルグ	SN	セネガル
BB	バルバドス	GD	グレナダ	LV	ラトヴィア	SZ	スワジランド
BE	ベルギー	GE	グルジア	MA	モロッコ	TD	チャード
BF	ブルキナ・ファソ	GH	ガーナ	MC	モナコ	TG	トーゴ
BG	ブルガリア	GM	ガンビア	MD	モルドヴァ	TJ	タジキスタン
BJ	ベナン	GN	ギニア	MG	マダガスカル	TM	トルクメニスタン
BR	ブラジル	GR	ギリシャ	MK	マケドニア旧ユーゴスラヴィア	TR	トルコ
BY	ベラルーシ	GW	ギニア・ビサオ		共和国	TT	トリニダード・トバゴ
CA	カナダ	HR	クロアチア	ML	マリ	TZ	タンザニア
CF	中央アフリカ	HU	ハンガリー	MN	モンゴル	UA	ウクライナ
CG	コンゴ	ID	インドネシア	MR	モリタニア	UG	ウガンダ
CH	スイス	IE	アイルランド	MW	マラウイ	US	米国
CI	コートジボアール	IL	イスラエル	MX	メキシコ	UZ	ウズベキスタン
CM	カメルーン	IN	インド	MZ	モザンビーク	VN	ヴェトナム
CN	中国	IS	アイスランド	NE	ニジェール	YU	ユーゴスラヴィア
CR	コスタ・リカ	IT	イタリア	NL	オランダ	ZA	南アフリカ共和国
CU	キューバ	JP	日本	NO	ノルウェー	ZW	ジンバブエ
CY	キプロス	KE	ケニア	NZ	ニュージーランド		
CZ	チェッコ	KG	キルギスタン	PL	ポーランド		
DE	ドイツ	KP	北朝鮮	PT	ポルトガル		
DK	デンマーク	KR	韓国	RO	ルーマニア		

## 明細書

映像情報の送信方法及び受信方法、送信装置及び受信装置並びに送受信方法及び送受信システム並びに情報記録媒体

### 技術分野

本発明は、映像情報の送信方法及び受信方法、送信装置及び受信装置並びに送受信方法及び送受信システム並びに情報記録媒体に関するものである。

### 背景技術

映画やテレビドラマ、ドキュメンタリー等の物語性のある映像タイトルは、地上波／衛星放送及びCATVによる放送番組や、インターネット等のネットワーク系、或いはDVD系その他のパッケージメディア等により商品として提供され、視聴者側は所望のものを購入することにより入手している。

視聴者側が、こうした物語性のある多くのコンテンツから好みの映像タイトルを選択する際に手掛かりとする情報として、従来、電子プログラムガイド（EPG）が提供されてきたが、このような電

子プログラムガイドによって入手できるのはテキスト情報のみであり、したがって映像の内容を知ることができないという欠点があった。

そこで、テキスト情報の提供に代わるものとして、CSデジタル多チャンネル放送におけるように、専用のプロモーションチャンネルで動画付きの番組プロモーションが放送されている。とりわけ、映像タイトルの本編映像の短編版であるプレビュー映像は、視聴者への訴求効果があるため、動画プレビューの配信が注目されている。

ところで 視聴者にとっては、映像タイトルのあらすじ、ハイライト、主な出演者などの、自分の興味関心がある視点からのプレビュー映像を観て本編映像の購入・鑑賞を決めたいという欲求があるが、現状は送り手側が制作した1つのプレビュー映像の提供にとどまっている。

また前記の多チャンネル放送による動画付きの番組プロモーション放送は、視聴者にとって自分好みの映像タイトルが紹介される時間が不明であり、使い勝手の上で問題があった。

一方、魅力的な動画プレビューは視聴者獲得に効果があるが、番組情報提供だけのために動画プレビューを配信するのは、データ量が高み、コスト高である。また、送り手側で制作した内容が限定されたプレビュー映像では、視聴者の興味関心に合致しない場合が多いが、視聴者の好みで様々なモード選択ができるような複数のプレビュー映像を事前に作って配信するには制作費も高み、さらに伝送の負担も大きいという問題があった。

さらに、従来のプレビュー映像は、その映像が本編映像のどの部分に対応しているかの情報がないために、気に入ったプレビュー映

像の特定カットから本編を見たいといった、視聴者のインタラクティブな要求を満たすものではなかった。

## 発明の開示

本発明は、前記のような従来技術における問題点を解決するためなされたものであり、少量のデータを配信するのみで、受信側で所望の時期に、様々の視点からのプレビュー映像の生成を可能にする映像情報の送信方法及び受信方法、送信装置及び受信装置並びに送受信方法及び送受信システム並びに情報記録媒体を提供することを目的とする。

本発明に係る映像情報の送信方法は、動画像の基本の単位をショットとし、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結された本編映像に基づいた、当該本編映像を特定するための情報と、当該ショット又は当該シーンに関する所定の情報とが少なくとも含まれるメタ情報を、所定の送信経路を経由させて送信することを特徴とする。

また、本発明に係る映像情報の送信装置は、動画像の基本の単位をショットとし、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結された本編映像に基づいた、当該本編映像を特定するための情報及び当該ショット又は当該シーンに関する所定の情報が少なくとも含まれるメタ情報を、所定

の送信機構を経由させて送信する送信手段を備えることを特徴とする。

また、本発明に係る映像情報の受信方法は、動画像の基本の単位をショットとし、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結された本編映像に基づいた、当該本編映像を特定するための情報、及び、当該ショット又は当該シーンに関する所定の情報を少なくとも含むメタ情報を、所定の受信経路を経由して受信することを特徴とする。

また、本発明に係る映像情報の受信装置は、動画像の基本の単位をショットとし、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結された本編映像に基づいた、当該本編映像を特定する情報、及び、当該ショット又は当該シーンに関する所定の情報を少なくとも含むメタ情報を、所定の受信機構を経由して受信する受信手段を備えることを特徴とする。

また、本発明に係る映像情報の送受信方法は、動画像の基本の単位をショットとし、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像と、前記本編映像を特定するための情報と、前記本編映像の前記ショット又は前記シーンに関する所定の情報をデータとして含むメタ情報とを切り離してそれぞれ別個に送信し、前記本編映像と前記メタ情報を別個に受信して、当該メタ情報に基づき当該本編映像を加工することを特徴とする。

また、本発明に係る映像情報の送受信システムは、動画像の基本の単位をショットとし、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結された本編映像に基づいた、当該本編映像を特定するための情報及び当該ショット又は当該シーンに関する所定の情報が少なくとも含まれるメタ情報を、所定の送信機構を経由させて送信する送信手段を備える映像情報の送信装置と、前記本編映像と前記メタ情報を、所定の受信機構を経由して受信する受信手段を備える映像情報の受信装置とからなることを特徴とする。

また、本発明に係る情報記録媒体は、コンピュータが読み取り可能な情報記録媒体であって、動画像の基本の単位をショットとし、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像の前記ショット又は前記シーンに関する所定の情報がメタ情報として記録され、且つ、前記メタ情報の少なくとも前記シーンに係るデータがシーンファイル領域へ、前記ショットに係るデータがショットファイル領域へ記録され、さらに前記シーンと前記ショットの相関関係に係るデータが相関ファイル領域へ記録され、前記シーンファイル領域に、前記各シーンごとの評価値とタイムコードが当該シーン番号と対応させ、且つポイントを附帯させて記録され、前記ショットファイル領域に、前記各ショットごとの評価値とタイムコードが当該ショット番号と対応させて記録され、前記相関ファイル領域に、前記各シーンのシーン番号と、当該シーンに属している前記各ショットのシ

ショット番号をリンクさせたリンクデータが記録され、前記シーンファイル領域内の前記各シーンの前記ポインタは、前記相関ファイル領域内の該当するリンクデータの先頭アドレスを指す構造を有することをデータが記録されたことを特徴とする。

さらに、本発明に係る情報記録媒体は、コンピュータが読み取り可能な情報記録媒体であって、動画像の基本の単位をショットとし、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像の前記ショット又は前記シーンに関する所定の情報がメタ情報として記録され、前記メタ情報の少なくとも前記シーンに係るデータがシーンファイル領域へ記録され、前記ショットに係るデータがショットファイル領域へ記録され、さらに前記シーンと前記ショットの相関関係に係るデータが相関ファイル領域へ記録され、前記シーンファイル領域に前記各シーンごとの評価値とタイムコードが当該シーン番号と対応付けて記録され、前記ショットファイル領域に前記各ショットごとの評価値とタイムコードが当該ショット番号と対応付けて記録され、前記相関ファイル領域に前記各シーンのシーン番号と当該シーンに属している前記各ショットのショット番号をリンクさせたリンクデータが記録され、且つ当該ショットは前記ショットごとの評価値に基づいてソートされて当該各リンクデータに記録された構造を有するデータが記録されたことを特徴とする。

図面の簡単な説明

図 1 は、本発明に係る映像情報の送信装置及び受信装置の第一の実施形態を示すブロック構成図である。

図 2 は、本発明に適用されるセマンティック・コードの構成例の説明図である。

図 3 は、本発明に係る映像情報の送信装置及び映像情報の受信装置の第二の実施形態を示すブロック構成図である。

図 4 は、図 3 に示される映像情報の受信装置の詳細構成を示すブロック構成図である。

図 5 は、本発明に係る映像情報の送信装置及び受信装置の第三の実施形態を示すブロック構成図である。

図 6 は、本発明に係る映像情報の送信装置及び映像情報の受信装置の第四の実施形態を示すブロック構成図である。

図 7 は、本発明に係る映像情報の受信装置の第五の実施形態を示すブロック構成図である。

図 8 は、本発明に係る映像情報の受信装置の第六の実施形態を示すブロック構成図である。

図 9 は、本発明に係る映像情報の受信装置の第七の実施形態を示すブロック構成図である。

図 10 は、本発明の第八実施形態に係るデータが記録されたコンピュータが読み取り可能な記録媒体の説明図である。

図 11 は、本発明の第九実施形態に係るデータが記録されたコンピュータが読み取り可能な記録媒体の説明図である。

## 発明を実施するための最良の形態

以下、本発明を実施するための最良の形態について、図面を参照して詳細に説明する。

実施形態の説明に先立って、以下に用語の定義と説明をする。当然ながら、以下の用語には本発明に係る技術構成が含まれる。したがって各用語は本発明に限り適用されるものであり、従来技術において使用される用語とは内容を異にするものである。

ショットとは、連続する動画映像の最小単位である。映画におけるフィルムショットに相当する。

シーンとは、幾つかのショットの集まりで物語の意味を構成する、連続する動画映像の中単位である。

チャプタとは、幾つかのシーンの集まりで物語の意味を構成する、連続する動画映像の大単位である。

記録位置情報とは、記録メディア上に記録されたシーンやショットの、この記録メディア上の記録位置を示す情報であり、絶対セクタ番号、絶対トラック番号、タイムコード、絶対レコード番号等といった、記録位置に関わるあらゆる情報が対象となる。

本編映像とは、各映像タイトル（例えば一本の放送番組や一本の映画やドラマなど）を構成する複数のシーンやショットの集合であり、当該映像タイトルの最初から最後まで時間幅に形成されている映像である。通常、放送番組やネットを介して配信される映像タイトルや、カセット磁気テープや光ディスク等のパッケージ系の記録メディアに記録され提供されている映像タイトルは、こうした本編映像から構成されている。

プレビュー映像とは、本編映像から抽出された映像分を含んで成る、用途目的に応じた抄録などの短編映像である。すなわちプレビュー映像は、本編映像を構成する各シーンや各ショットから、以下に記する映像の意味的評価値又は映像特性上の評価値のいずれか、又は両方が、それぞれの所定の条件を満たすものが抽出されて連結された映像を少なくとも含んで構成される。したがってプレビュー映像には、本編映像から抽出されたシーンのみの連結で構成される場合や、本編映像から抽出されたショットのみの連結で構成される場合や、本編映像から抽出されたショットとシーンが混成された連結で構成される場合等があり、さらにプレビュー映像を構成する映像と同じ映像が、本編映像中に必ず存在する。すなわち、プレビュー映像を構成する各シーンや各ショットは、本編映像を構成するいずれかのシーンやショットと一対一の対応をしている。

モードとは、プレビュー映像の、用途目的ごとの種類である。したがって用途目的が複数種類ある場合は、モードも複数種類となる。モード例として、あらすじ型モード、ハイライト型モード、キーワード型モード、俳優オリエンテッド・モード等がある。一つの本編映像に対応して、あらすじ型モードのプレビュー映像、ハイライト型モードのプレビュー映像、キーワード型モードのプレビュー映像、俳優オリエンテッド・モードのプレビュー映像など、複数種類がある。

映像の意味的評価とは、その映像の与える、例えば物語の展開上のインパクトに関わる評価であり、評価者によってなされるか、又は所定の規準にしたがい自動評価がなされる。この、映像の意味的評価値が、映像の意味的評価情報として与えられる。また、この映

像の意味的評価情報は、指標値の一形態である。

したがって、本発明にあっては、映像の意味的評価情報は、「与件」として扱われる。

また、映像の意味的評価情報は通常、シーン単位で与えられるが、ショット単位で与えられる場合もある。

映像特性上の評価とは、その映像の備える特性に関わる評価であり、例えば俳優の台詞の存在（台詞の有無）や、大音響など特殊効果等に関わる評価である。この、映像特性上の評価値が、映像特性上の評価情報となる。また、この映像特性上の評価情報は、指標値の一形態である。

この評価は、評価者によってなされて与件として与えられるか、又は所定の規準にしたがい評価値が自動演算される。或いは、評価者が所定の単一又は複数の映像特性項目の有無を確認し、この有無情報を与件として評価値が自動演算される。

また、映像特性上の評価情報は通常、ショット単位で与えられるが、シーン単位で与えられる場合もある。

メタ情報とは、各映像タイトル（例えば一本の放送番組や一本の映画やドラマなど）に係る関連情報をまとめた情報であり、その構成は、

（１）本編映像解説情報：

1. 1) 当該本編映像全体の紹介文又は説明文のテキストデータ又は静止画データ又は音声データ
1. 2) 複数のシーンの連結から構成されるチャプタ毎の、紹介文又は説明文のテキストデータ又は静止画データ又は音声データ

(2) ショット・シーン情報：

- 2. 1) 本編映像を形成する各ショットの記録位置情報
- 2. 2) 各シーンの記録位置情報
- 2. 3) 各ショットの評価値や属性情報
- 2. 4) 各シーンの評価値や属性情報

(3) 相関情報

- 3. 1) シーン番号と、このシーンを構成する各ショット番号とのリンク情報
- 3. 2) シーン毎、又はショット毎、又はシーンとショットの混合の、映像の推移に沿った各評価値の積算値

の各情報 (1)、(2)、(3) が連結されて成る。

さらに、メタ情報は、上記の各情報 (1)、(2)、(3) に加えて、

(4) 課金指示情報：

- 4. 1) 本編映像を全体一単位で課金するための、課金レベルを含む指示情報
- 4. 2) 本編映像を従量式、すなわち取り込んだ量（時間長さ）や再生時間長さで課金するための、課金レベルを含む指示情報
- 4. 3) 本編映像のチャプタ単位やシーン単位やショット単位で課金するための、課金レベルを含む指示情報
- 4. 4) 本編映像から加工された映像（例えばプレビュー映像）に課金するための、課金レベルを含む指示情報
- 4. 5) このメタ情報自体に課金するための、課金レベルを含む指示情報

の少なくともいずれかを加えた構成とすることもできる。

メタ情報の例として、以下に記するセマンティック・スコアやセマンティック・コードがある。

セマンティック・スコアは、映像タイトルの本編映像を構成する全シーンに、与件として与えられた映像の意味的評価値を対応させ、また全ショット又は少なくとも一部のショット毎に、映像特性上の評価値を対応させ、これら情報と、少なくとも各シーン及び各ショットの記録位置情報あるいは経過時間情報（タイムコード）とが対応付けられ、夫々が項目として記録されている他、各シーン及び各ショットの各種の属性が記録され、さらに、本編映像を構成するショット又はシーンの内から所定の条件に適う、抽出されるべきショット又はシーンを特定する情報、さらに課金情報が記録されている、表形式の情報である。

セマンティック・スコアの内容に基づいて、本編映像の該当するシーンが抽出され、抽出シーンからショットが選定されて連結され、プレビュー映像が編成される。また課金がなされる。

セマンティック・コードは、セマンティック・スコアの内容をコード化した、コード形式の情報である。或いは項目から少なくとも一部を選択してコード化した、サブセット情報である。したがってセマンティック・コードには、一例として、本編映像を特定するための情報（本編映像の紹介データ）、或る選択されたシーン内でさらに選択されたショットの、記録位置情報又は経過時間情報及びその映像特性上の評価結果、課金情報等が、それぞれコード記述されていて、ネットワークを介して配信容易である。

このようなセマンティック・コードに基づいて、本編映像の該当

するショットが抽出されて連結され、プレビュー映像が形成される。  
また課金がなされる。

本発明の概念を、その一形態として述べると、映像番組（映像タイトル）を構成する本編映像から所望の部分映像を抽出し、抽出した部分映像を連結して短編映像（本発明では、これを圧縮映像と称する）を生成するために、映像をその意味や効果に基づきなされた評価値を与件として、これをシーン単位又はショット単位に記述し、さらに課金情報を記述したセマンティック・スコアとし、さらにこのセマンティック・スコアの少なくとも一部分をパケット化してセマンティック・コードとし、このセマンティック・コードを当該映像タイトルのメタ情報として、本編映像の配信（番組放送として、あるチャンネルに載せて受信側への送信など）に先だって、このメタ情報を同一メディア（同一チャンネル）あるいは別メディア（別チャンネル）で配信し、受信側において予め準備した映像編成手段に基づき、メタ情報を参照しつつ、本編映像から圧縮映像を自動生成する。

あるいは、本編映像にメタ情報を随伴させて配信する。

あるいは、本編映像にメタ情報と映像編成手段を随伴させて配信する。

あるいは、メタ情報に映像編成手段を随伴させて配信する。

なお、上記は豊富な実施形態のうちの一つの概念を説明したものである。

以下、この発明の好適な種々の実施形態を添付図を参照して詳細に説明する。

なお、以下に述べる実施形態は、この発明の本質的な構成と作用

を示すための好適な例の一部であり、したがって技術構成上好ましい種々の限定が付されている場合があるが、この発明の範囲は、以下の説明において特にこの発明を限定する旨の記載がない限り、これらの形態に限られるものではない。

図1は、本発明に係る映像情報の送信装置及び受信装置の一実施形態を示すブロック構成図である。

図1に示されるように、本実施形態に係る映像情報の送信装置Tm1は、タイトル製作部10、圧縮映像オーサリングシステム12、送信部14を備える。

タイトル製作部10は、映像編集機能を備えて、素材の映像フィルムを編集し、デジタル信号による本編映像データvdt（以下、本編映像vdtと略称する）を制作する。本編映像vdtは、動画の基本となるショット単位、及びショットが少なくとも一つ含まれ構成されるシーン単位で、映像が所定順序で連結されて成る。

圧縮映像オーサリングシステム12は、この本編映像vdtに基づきオーサリングを実行し、この映像タイトルを特定するための情報と、本編映像vdtを構成するショット又はシーンに関する所定の情報が少なくとも含まれる、セマンティック・スコアを編成する。このセマンティック・スコアは、メタ情報の一形態である。

次いで圧縮映像オーサリングシステム12は、このセマンティック・スコアから、コード化されたセマンティック・コードとして、メタ情報mdtを編成する。メタ情報mdtには、本編映像解説情報やショット・シーン情報、相関情報、課金指示情報などが含まれている。

セマンティック・コード形式のメタ情報mdtの構成の詳細は、

後に説明される。

送信部 14 は、メタ情報  $m d t$  に変調等の送信に適する処理を施し、指示された時期に、所定の送・受信機構 20 を経由させて送信する。

あるいは送信部 14 は、別の指示された時期に、本編映像  $v d t$  を所定の送・受信機構 20 を経由させて送信することもある。

上記の圧縮映像オーサリングシステム 12 の全部と、タイトル製作部 10 及び送信部 14 の少なくとも一部は、図示されないコンピュータによって読み取り実行可能なプログラムとして構成される。

ここで、所定の送・受信機構 20 は、無線放送（衛星放送、地上波放送）を送・受信経路 20 A とする無線放送設備、有線放送（CATV など）を送・受信経路 20 B とする有線放送設備、無線ネットワークを送・受信経路 20 C とする無線ネットワーク設備、有線ネットワーク（インターネット）を送・受信経路 20 D とする有線ネットワーク設備のうち、少なくともいずれかを適用するものとする。

とりわけ好適な送信機構として、衛星デジタル放送（BS、CS）及び付随するデータ放送がある。また、CATV、インターネットも好適な送信機構となる。

次に、映像情報の送信装置  $T m 1$  の動作を説明する。

映像編集機能を備えるタイトル製作部 10 が、素材の映像フィルムを編集してデジタル信号による本編映像  $v d t$  を制作すると、この本編映像  $v d t$  に基づき圧縮映像オーサリングシステム 12 がオーサリングを実行し、セマンティック・スコア及び、それをコード

化したセマンティック・コードを、メタ情報m d tとして編成して、バッファメモリへ記憶する。

次に送信部14は、指示された時期に、バッファメモリからメタ情報m d tを取り出し、これに変調等の送信に適する処理を施し、所定の送・受信機構20、例えばインターネットを経由させて送信する。

また、送信部14は、別の指示された時期に、本編映像v d tを所定の送・受信機構20を経由させて送信することもできる。この本編映像v d tの送信に用いられる送・受信機構20は、上記のメタ情報m d tの送信に用いた送・受信機構20と異なるものであっても差し支えない。例えば、本編映像v d tを衛星放送や地上波放送を経由させて送信する。

このように、メタ情報の配信は、本編映像と同一チャンネルから行う必要はなく、別チャンネルから、また別の時間に配信することもできる。

前記の結果、着目する本編映像のメタ情報が所定の送信機構を経由して送信されることにより、メタ情報に含まれている本編映像を特定するための情報（タイトル名や本編映像解説情報）を送信先が取り出すことを可能にし、本編映像に関する種々の情報を送信先へ付与することができる。すなわち本編映像を用いることなく、本編映像に関する知識が送信先に付与される。

また上記のように、メタ情報を作成する手段として、圧縮映像オーサリングシステム12を備えることにより、メタ情報の作成から、このメタ情報の送信までを一連として処理できる。これにより、メタ情報作成から送信にいたる即時処理ができる。さらに、メタ情報

に含まれている、本編映像を特定するための情報（タイトル名や本編映像解説情報）を送信先が即時に取り出すことを可能にするから、本編映像に関する種々の情報を即時に送信先へ付与することができる。すなわち本編映像に関する知識を送信先に即時に付与することができる。

以下に、本発明において適用されるメタ情報の一例である、セマンティック・コードの構成と、その使用につき説明する。

図2は、メタ情報であるセマンティック・コードの構成の説明図であり、データの論理的構成が示されている。

セマンティック・コードは、ヘッダ情報に係るコード（A）と、映像タイトル解説情報に係るコードからなる本編映像情報（B）と、本編映像のショット・シーン情報を含めたメインコード（C）からなる。すなわち、映像タイトル解説情報に係るコードからなる本編映像情報（B）は、本編映像を特定する情報であり、メインコード（C）はショット又はシーンに関する所定の情報を含むものである。

#### A. ヘッダ情報

a 1 : 番組に関する一般情報（番組名、番組コード、放送チャンネル、放送日時、番組ジャンル、等）と、本編映像情報の項目010のアドレスのポインタq1、又は本編映像情報の項目011のアドレスのポインタq2

a 2 : 属性のアイテム情報

000 = 属性の有無フラグ

001 = 用途又はプレビューモード

#### B. 本編映像情報

0 1 0 = 当該本編映像全体の紹介文又は説明文のテキストデータ又は静止画データ（サムネイル画像データ）又は音声データ

0 1 1 = 複数のシーンの連結から構成されるチャプタ毎の、紹介文又は説明文のテキストデータ又は静止画データ（サムネイル画像データ）又は音声データ

### C. メインコード

メインコードには、シーンファイルと、ショットファイルと、関連ファイルが記録される。

#### C 1 : シーンファイル

各シーンについて以下を記録

0 2 0 = シーン番号 # 及びポインタ p

0 2 1 = シーン評価値 S n

0 2 2 = タイムコード（始点 t s、終点 t e）

#### C 2 : ショットファイル

各ショットについて以下を記録

0 3 0 = ショット番号 #

0 3 1 = ショット評価値 S h、他の属性（用途等）

0 3 2 = タイムコード（始点 t s、終点 t e）

#### C 3 : 関連ファイル

0 4 0 = シーン番号 S n # と、ショット番号 S h # のリンクデータ。

ここでは、一つのシーン番号 S n # のシーンに含まれる複数のショット S h # 1、S h # 2 等の各番号が、このシーン番号にリンクされている。

さらに、以下のような課金指示に係るコード（G）を連結した構成にできる。

#### G. 課金指示コード

0 5 0 = 本編映像を全編一単位で課金するための、課金レベルを含む指示情報

0 5 1 = 本編映像を従量式、すなわち取り込んだ量（時間長さ）や再生時間長さで課金するための指示情報

0 5 2 = 本編映像のチャプタ単位やシーン単位やショット単位で課金するための、課金レベルを含む指示情報

0 5 3 = 本編映像から加工された映像（例えばプレビュー映像）に、レベルに応じて課金するための、課金レベルを含む指示情報

0 5 4 = このメタ情報自体に課金するための、課金レベルを含む指示情報

上記で、ショット評価値 0 3 1 に附帯させる属性の記述に基づいて、様々な意味をもった複数ショットをリンクデータ 0 4 0 内に含ませることも可能である。

またセマンティック・コードのデータ量を節約するために、ショットファイル C 2 のデータを、一定のシーン評価値 0 2 1（シーンファイル内の）以上のシーンに含まれるショットのみに限ることも可能である。

また、ショットファイル C 2 のデータとして、全シーン 0 2 0 に対する総（すべ）てのショット 0 3 0 とそのショット評価値 0 3 1 を含ませることも可能である。これはとりわけ、オーサリング用デ

ータとして有効である。

上記シーンファイルC 1において、各シーン評価値0 2 1とタイムコード0 2 2が、このシーンの番号0 2 0と対応付けられる。シーン番号0 2 0に添付されるポインタpは、相関ファイルC 3の該当するリンクデータ0 4 0の先頭アドレスを指す。

このデータ構造により、後述される受信装置側において、シーン評価値0 2 1のチェックで選出するシーンが定まると、このシーン番号0 2 0に添付されるポインタpにより、該当するリンクデータ0 4 0に迅速にエントリすることができる。

また、リンクデータ0 4 0において、ひとつのシーン番号S n # に対し複数のショット番号S h # n (n = 1、2、...)が存在する場合は、セマンティック・コードの制作時に、これら複数のショット番号を、ショット評価値0 3 1に基づきソートした順に並べてリンクデータ0 4 0として記録することが好ましい。

このデータ構造により、後述される受信装置側において、シーン番号0 2 0のシーンから代表的なショットを選出する際に、そのシーン番号0 2 0のポインタpにより相関ファイルC 3中の対応しているリンクデータ0 4 0に飛び、このリンクデータ0 4 0内に並んだショット番号S h # n中の先頭のショットを選べばよく、これによってショット選出時間が短縮される。

さらに選定したショット番号に基づき、ショットファイルC 2中の当該ショット番号に合致するショット0 3 0の、対応したタイムコード0 3 2から始点t sと終点t eが読み出される。このタイムコード0 3 2に基づいて本編映像から該当するショット映像が抽出されることになる。

また、後述される受信装置側において、プレビュー映像時間長さの調整等で、ひとつのシーン番号 0 2 0 のシーンから 2 個以上のショットを選出するような場合にも、対応しているリンクデータ 0 4 0 に飛び、このリンクデータ 0 4 0 内に並んだ先頭のショットから順に必要な数だけ取り出せばよく、ショット選出時間を短縮させることができる。

また、課金指示コード (G) のアクセスと処理については後に説明する。

また上記は、シーン評価値に基づく該当シーンの選定後に、このシーンに属するショットを選定し、このショット映像を始点から終点まで抽出する際に使用されるものであったが、これに替わり、シーン単位で映像を抽出する際に使用することもできる。このシーン単位の場合は、シーンファイル C 1 中のシーン評価値 0 2 1 に基づきシーンが選定され、そのシーンのタイムコード 0 2 2 (始点  $t_s$  と終点  $t_e$ ) を読み出し、このタイムコード 0 2 2 に基づいて本編映像から該当するシーン映像が抽出される。

同様に、シーン単位の映像とショット単位の映像を混合して抽出する際に使用することも可能である。

ここで、シーンの評価には、映像の意味的評価を採用し、例えば物語の複雑化を表すシーンを (+) 値とし、鎮静化を表すシーンを (-) 値とし、その度合いを夫々、絶対値 0. 1 から 1. 0 までの実数値で表す。複雑化とは、新たな問題の発生や、それによってもたらされる登場人物の心理的葛藤の高まりを意味し、鎮静化とは、問題の解決や、それによってもたらされる登場人物の精神的解放やカタルシスを意味する。

映画やテレビ番組等の予告編に見られるプレビューは、一般に問題の発生や新しい状況・人間関係の新たな展開など複雑化の部分を多くして興味を引きつけ、解決場面や結末などの鎮静化のシーンは余り示さない場合が多い。したがってシーン選択のデフォルトの閾値として、複雑化シーンを反映させたシーン評価値  $S_n (+) \geq 0.6$ 、鎮静化シーンを反映させたシーン評価値  $S_n (-) \leq -0.8$  とする。映画やテレビ番組には、導入部に物語の状況説明やドラマの発端がさりげなく仕組まれている。したがって導入部のデフォルトの閾値は  $0.1$  ポイント下げて、複雑化シーンを反映させたシーン評価値  $S_n (+) \geq 0.5$ 、鎮静化シーンを反映させたシーン評価値  $S_n (-) \leq -0.7$  とする。

このようにシーン評価値  $S_n$  を実数値で与える場合、ピークシーンの位置はアルゴリズムで計算することになる。

上記シーン評価値  $S_n$  は、2 値 (0, 1) で与えるようにすることもできる。この場合、 $S_n = 1$  は、ハイスコアシーンとピークシーンを表す。このようにシーン評価値  $S_n$  を 2 値 (0, 1) で与えることにより、データ構成及び演算処理を簡略化することができる。また、送り側で見せても良い部分を明確に限定することができる。なお、シーン評価値  $S_n = 1$  の意味は必ずしもセマンティックスコアによらなくともよく、送り側の恣意的な選択もあり得る。例えば、肖像権やレイティングの関係で見せたくないシーンはシーンスコアが高くても要約映像から外すことになる。逆にマーケティングの観点から、セマンティックスコアが低くても見せたい映像もある。

また、上記シーン評価値  $S_n$  は、整数値 (0, 1, 2, 3) で与えるようにすることもできる。この場合、 $S_n = 1$  はハイスコアシ

ーン、 $S_n = 2$ はピークシーン、 $S_n = 3$ は情景シーンなどを表す。このように上記シーン評価値 $S_n$ を整数値（0，1，2，3）で与えることにより、シーンの種類に応じてショットファイルC2へのリンクを変えて、ショット内の必要な提示秒数や位置を指示することができる。

さらに、上記シーン評価値 $S_n$ は、開示レベルを示す整数値（0，1，2，3，4）で与えるようにすることもできる。この場合、スコアを演算して開示レベルに応じたシーンを選択するよりも、送り側がコード化の段階で単純なランク付けを行った整数値（0，1，2，3，4）に置き換えることにより、実行時の負担を軽減することができる。なお、ランク付けは、ハイスコアシーン、ピークシーン、情景シーンなども勘案して行われる。

ここで、本編映像からその一部分すなわちショット映像を抽出してプレビュー映像を編成する場合、例えば2時間の映画から1～2分の要約映像を作成する場合に、本編のショット又はシーンのままでは時間が長すぎて、多くのカットを入れることができない。そこで、コード化された段階でのショットファイルC2は、ショットにおける開示可能な区間を規定するものとする。これにより、ショット内の真に見せたいカットだけを選択的に提示することができる。商業用の予告編に使われている映像カットは1秒～2秒、あるいはそれ以下のものが多く、緊張感のある映像となっている。これは、数秒～数10秒からなるある本編ショットのほんの一部を切り出したものである。そして、一般的にショットの始めは説明的あるいは導入的な映像が多く、最後の部分で最も強い問題提起や解決を持っていく場合が多いので、ショット又はシーンから要約映像を自動で

抽出するアルゴリズムとしては、最後から規定秒数だけ切り取ることが有効である。

次に、図 1 に示される、本実施形態に係る映像情報の受信装置 R v 1 につきその構成を説明する。なお、本実施形態の構成は下記に示されるようなコモンバス方式のデジタル処理機構として説明されるが、この構成に限定されることなく、専用／分離型内部バス方式をはじめ、データ駆動型アーキテクチャ等々による、種々のデジタル処理機構を適用可能である。また、これは以下の他の実施形態の構成においても同様である。

本実施形態に係る映像情報の受信装置 R v 1 は、データの共通路であるバス 5 2 と、このバス 5 2 に夫々接続されて信号授受が可能にされた、C P U（中央処理装置：例えばマイクロプロセッサなど）5 3、随時書込読出自在の R A M で構成される一時記憶メモリ M 1、R O M で構成される読み出し専用メモリ 5 4、受信部 5 0 1、ハード磁気ディスク（H D D）又は D V D 及び R A M 等から成る大容量ストレージ装置 5 1、インタフェース 5 6 を介したディスプレイ装置 D、インタフェース 5 7 を介したリモートコントローラ 5 9 を備える。

さらに、インタフェース 5 8 及びドライブ装置を介したメモリスティック M 1 0 を、バス 5 2 に接続した構成としてもよい。メモリスティック M 1 0 は、データキャリア装置の一例であり、不揮発性メモリを内蔵してデータの記録保存に適し、かつ小型軽量で携帯や搬送が容易な記憶装置である。

読み出し専用メモリ 5 4 内には、映像編成手段 6 0 1、映像処理手段 6 0、課金処理手段 6 1 が、いずれも C P U 5 3 によって読み

取り実行可能なプログラムとして格納されている。

受信部 501 は、前記の映像情報の送信装置 T m 1 が送信したメタ情報 m d t を送・受信機構 20 を経由して受信し、これを一時記憶メモリ M 1 上に、ファイル M 1 a として記憶させる。あるいは、受信したメタ情報を大容量ストレージ装置 51 へ記録する。又は、メモリスティック M 10 にメタ情報 m d t が予め記録されて供給される場合は、受信部 501 がメモリスティック M 10 内のメタ情報 m d t を、一時記憶メモリ M 1 か、大容量ストレージ装置 51 へ取り込む。

さらに、前記の映像情報の送信装置 T m 1 が別の時期に送信した本編映像データ v d t を送・受信機構 20 を経由して受信し、これを大容量ストレージ装置 51 内の本編映像データファイル 51 c へ記録することも可能である。

リモートコントローラ 59 は、インタフェース 57 を介して、映像表示の指示、プレビュー映像のモード指示、プレビュー映像の画面表示の指示、本編映像の画面表示の指示などを、使用者の操作にしたがい入力することが可能である。

すなわちリモートコントローラ 59 は、少なくとも映像操作や条件設定の入力手段として作用する。

CPU 53 によって読み取り実行可能なプログラムとして読み出し専用メモリ 54 内に格納されている映像処理手段 60 は、CPU 53 によって読み取られて、次のよう映像処理を実行する。すなわち、映像処理手段 60 は、符号化されている本編映像のスクランブル解除をはじめ、ディスプレイ装置 D へ表示される映像データ処理とその制御を実行する。また、課金処理手段 61 へ本編映像の課金

処理を実行させる指示を送付する。この本編映像への課金は、本編映像の連続スクランブル解除時か、又は本編映像の連続再生の開始時に、又は本編映像の連続再生の進行に対応して従量的に、課金処理がなされる。

CPU 53によって読み取り実行可能なプログラムとして読み出し専用メモリ 54内に格納されている映像編成手段 601は、CPU 53によって読み取られて、次のよう映像編成処理を実行する。

すなわち、映像編成手段 601は、使用者の指示入力を受け付け、映像タイトルの指示が入力されると、当該映像タイトルのメタ情報が一時記憶メモリ M1上のファイル M1aとして存在するか否かを確認し、存在すれば、それを使用し、もし存在しなければ、大容量ストレージ装置 51内からその映像タイトルのメタ情報を一時記憶メモリ M1上に転写して、ファイル M1aとする。

次いで映像編成手段 601は、使用者の次の指示入力をリモートコントローラ 59を介して受ける。

使用者の指示入力が、当該映像タイトルの本編映像の連続再生であれば、大容量ストレージ装置 51内の本編映像データファイル 51cに当該映像タイトルの本編映像データ v d tが存在するかの確認をした後、直ちに映像処理手段 60をトリガし、以降のコントロールを映像処理手段 60へ渡す。

使用者の指示入力が、当該映像タイトルの全編紹介情報又はチャプタ紹介情報の表示であれば、一時記憶メモリ M1上のファイル M1aの当該映像タイトルのメタ情報 m d tを参照し、本編映像の全編紹介データ又は指定されたチャプタの紹介データをメタ情報 m d tから読み出して、紹介映像データを編成し、映像処理手段 60に

データ送付を行う。これらデータは映像処理手段60によってディスプレイ装置Dに紹介映像として表示される。

なお、上記の紹介映像データ編成に際して、本編映像v d tは必要とされない。したがって、使用者は本編映像v d tを準備することなく、紹介映像を観ることができる。

ここで、紹介情報の表示に課金する場合は、映像編成手段601は課金指示を課金処理手段61へ送付し、課金を実行させる。

映像編成手段601は、編成した紹介映像i vを大容量ストレージ装置51内の紹介データファイル51aへ記録格納させることも可能である。

次に、使用者がプレビュー映像を表示させたい場合は、そのプレビュー映像の所望するモードを指示入力する。さらにここで、使用者によってプレビュー映像の開示レベルが指示されることもある。このプレビュー映像の開示レベル指示は、しきい値の指示入力によってなされる。なお、しきい値は本編映像v d tから部分映像を抽出する際の条件の少なくとも一部となり、この条件に適合する部分映像が抽出されることになる。

また、しきい値が使用者によって指定されない場合は、予め定められたデフォルト値が適用される。

映像編成手段601は、この指示入力にしたがい、大容量ストレージ装置51内の本編映像データファイル51cに当該映像タイトルの本編映像v d tが存在するかの確認をした後、存在すれば、一時記憶メモリM1上のファイルM1aの当該映像タイトルのメタ情報m d tを参照し、しきい値に適合し且つ他の条件を満たす部分映像を順次、本編映像v d tから抽出してプレビュー映像データ（プ

レビュー映像)を編成し、映像処理手段60に送付を行う。これらデータは映像処理手段60によってディスプレイ装置Dに、使用者所望のモード及び開示レベルのレビュー映像として表示される。

ここで、レビュー映像の表示に課金する場合は、映像編成手段601は課金指示を課金処理手段61へ送付し、課金を実行させる。ここでレビュー映像の開示レベルに応じた課金をする場合は、開示レベルデータを課金処理手段61へ送付する。課金処理手段61はこれに基づき、その開示レベルでの課金処理を実行する。

ここで映像編成手段601は、編成したレビュー映像p vを大容量ストレージ装置51内のレビュー映像データファイル51bへ記録格納させることも可能である。

この記録格納されたレビュー映像データp vの再使用時の課金は、使用者との取決めに依存するが、通常は、レビュー映像の編成時又はレビュー映像の作成時に課金がなされている場合には再使用時に課金がなされない。一方、レビュー映像の編成時又はレビュー映像の作成時に課金がなされていない場合には、レビュー映像の再使用時にその都度、課金がなされる。

CPU53によって読み取り実行可能なプログラムとして読み出し専用メモリ54内に格納されている課金処理手段61は、CPU53によって読み取られて、次のよう映像編成処理を実行する。

すなわち、課金処理手段61は、映像処理手段60からの指示を受け、本編映像の連続スクランブル解除時か、又は本編映像の連続再生の開始時に、又は本編映像の連続再生の進行に対応して従量的に、課金処理を実行する。課金処理は、課金データをネット系を介して課金センタへアップリンクする。

又は、前記のメモリスティックM10が課金決済カードの機能を有して、記録されたデポジット金額から課金分を減額処理するシステムである場合は、課金処理手段61からメモリスティックM10へ課金分データを送付し、メモリスティックM10において決済する構成とすることもできる。

また、上記において本編映像vdtが大容量ストレージ装置51の本編映像データファイル51cへ既に記録格納されているものとしたが、この本編映像vdtの準備は、上記の紹介映像ivの編成と表示においては必要とされないが、プレビュー映像pvの編成と表示及び、本編映像vdtの再生表示において必要となる。すなわち、プレビュー映像pvの編成と表示及び、本編映像vdtの再生表示において、本編映像vdtが少なくとも符号化されたままの状態と準備されている必要がある。

本編映像データ51cへの本編映像vdtの準備は、前以て別の指示された時期に、送・受信機構20を経由して受信し、大容量ストレージ装置51へ格納しておくか、又はDVD等のパッケージ系メディアを接続して、大容量ストレージ装置51へ取り込むようにしてもよい。

以下に、映像情報の受信装置Rv1の動作を説明する。

第一の動作として、メタ情報mdtの取り込みと受信を実行する。これは、受信部501が送・受信機構20を介して受信したメタ情報mdtを、一時記憶メモリM1か、大容量ストレージ装置51へ取り込むことにより為される。

あるいは、メモリスティックM10にメタ情報mdtが記録され供給される場合は、受信部501がメモリスティックM10内のメ

タ情報m d tを、一時記憶メモリM 1か、大容量ストレージ装置5 1へ取り込む。

メタ情報m d tには、本編映像解説情報やショット・シーン情報、  
相関情報、課金指示情報などが含まれている。

第二の動作として、使用者によって指定された映像タイトルの紹介データi vに基づく紹介映像を編成し、表示する動作を説明する。

映像編成手段6 0 1が、使用者によって入力された、全編紹介か、又は各チャプタ紹介かの指定に基づき、メタ情報m d tから該当する紹介データi vを取り出して紹介映像を編成し、映像処理手段6 0を介して表示させる。また必要に応じて、編成した紹介映像を大容量ストレージ装置5 1へ記録格納する。

さらに、必要であれば、課金処理手段6 1に指示を送り、紹介映像に課金することも可能である。

第三の動作として、使用者が指定した映像タイトルのプレビュー映像を編成し、表示する動作を説明する。

使用者の指示入力の受け付けに先行して任意の時期に、映像タイトルの本編映像v d tが準備される。これは、受信部5 0 1が任意の時期に、衛星又は地上波デジタル放送やC A T V等を介して受信するか、又は外部から導入された当該映像タイトルの本編映像v d tを、大容量ストレージ装置5 1内の本編映像データファイル5 1 cへ記録することによりなされる。

上記のように本編映像データv d tの準備がなされた以降に、映像編成手段6 0 1が使用者からのプレビュー映像に関する指示入力を受け付け、その指示入力に基づき、本編映像v d tから指示に該当する映像部分を逐次抽出し、プレビュー映像p vを編成して映像

処理手段 6 0 を介して表示させる。またプレビュー映像 p v の編成時に、又はプレビュー映像 p v の表示の都度、課金処理手段 6 1 に指示を送り課金する。このとき、プレビュー映像の開示レベルに応じて課金単価が異なる場合には、映像編成手段 6 0 1 はメタ情報 m d t を参照して、課金レベル情報を課金処理手段 6 1 へ送付する。また必要に応じて、編成したプレビュー映像 p v を大容量ストレージ装置 5 1 内へ記録格納する。

第四の動作として、使用者の指定により映像タイトルの本編映像を連続再生表示する動作を説明する。

使用者が所望の映像タイトルと、その本編映像の鑑賞を指定する入力をする、映像編成手段 6 0 1 は大容量ストレージ装置 5 1 内の本編映像データファイル 5 1 c に当該映像タイトルの本編映像データ v d t が準備されているか否かを確認して、準備されていれば映像処理手段 6 0 に指示を送り、映像処理手段 6 0 はこの本編映像データ v d t の再生表示を開始する。また課金処理手段 6 1 に指示を送り、本編映像データ v d t のスクランブル解除の実行前に一括して、又は再生表示の進行に対応して、課金する。このとき、映像タイトルのランク（すなわちレベル）に応じて課金単価が異なる場合には、映像編成手段 6 0 1 はメタ情報 m d t を参照して、課金レベル情報を課金処理手段 6 1 へ送付する。

以上の過程を、メタ情報であるセマンティック・コードの各項目の使用に視点を置いて、図 2 を参照して説明する。受信側においてセマンティック・コードが配信されると、使用者は先ず、その中からヘッダ情報（A）の項目 a 1 の、番組に関する一般情報（映像タイトル名、映像タイトルコード、放送チャンネル、放送日時、番

組ジャンル、等) から映像タイトル名を読み出し表示させる。これによって使用者は所望する映像タイトルのセマンティック・コードであるかの確認ができる。

映像タイトルが所望のものであることを確認すると、次いで使用者はヘッダ情報 (A) の項目 a 1 の、ポインタ q 1 又は q 2 を指定する。これによって本編映像情報 (B) の項目 0 1 0 のアドレスに自動エントリがなされるか、又は項目 0 1 1 のアドレスに自動エントリがなされる。

項目 0 1 0 へエントリされると、この本編映像全体の紹介文又は説明文のテキストが読み出されて、画面に自動表示される。またここで、図示されない別のポインタによって、紹介のための静止画 (サムネイル静止画像など) 又はテキスト音声のファイルへエントリするように構成してもよい。

一方、項目 0 1 1 へエントリされると、この本編映像のチャプタ毎の、紹介文又は説明文のテキスト又は、説明のための静止画又は、テキスト音声が自動表示される。所望チャプタは、ポインタ q 2 で指定できる。

この表示されたテキスト又は静止画又は音声による紹介を使用者が観て、次の段階である、着目する映像タイトルのプレビュー映像を観る必要があると判断して、その指示を入力すると、当該指示に基づきセマンティック・コードを使用した本編映像の加工がなされ、プレビュー映像が生成される。

このプレビュー映像の生成は、情報編成手段 6 0 1 によって実行される。シーンファイル C 1 内のシーン評価値 0 2 1 をチェックして、所定の条件 (例えばしきい値に達する) を満たすものを抽出す

べきシーンとして決定すると、そのシーン番号 0 2 0 に附帯されたポインタ p から相関ファイル C 3 内の対応するシーン番号 S n # のリンクデータ 0 4 0 へ入り、当該リンクデータ 0 4 0 中の先頭に並ぶショット番号（例えば S h # 3）をとりだし、次いでショットファイル C 2 中の、当該ショット番号（例えば S h # 3）に合致するショット番号 0 3 0 の、対応しているタイムコード 0 3 2 を読み出し、このタイムコード 0 3 2 に基づいて本編映像から該当するショット映像を抽出する。

そして、上記本編映像から該当するショット映像を抽出する処理を反復して、複数のショット映像を抽出し、これらを連結してプレビュー映像を生成させる。

課金指示コード（G）は、情報編成手段 6 0 1 によって読み出される。映像タイトルの供給側によって、この映像タイトルの課金方式が決められている場合は、各項目 0 5 0 ～ 0 5 4 の該当項目にフラグが立てられている。例えば項目 0 5 0 にフラグが立てられ、項目 0 5 1 にフラグがなければ、この映像タイトルは全編一単位でのみ課金される。したがって従量方式での課金は許可されない。また、この映像タイトルのランクによる、課金単価（レベル）が供給側によって指定される。

逆に、項目 0 5 1 にフラグが立てられ、項目 0 5 0 にフラグがなければ、この映像タイトルは全編一単位でのみ課金が許可されず、従量方式でのみ課金されることを示している。項目 0 5 1 についても、課金単価（レベル）が指定されることがある。

一方、項目 0 5 2 にフラグが立てられていれば、チャプタ単位又はシーン単位又はショット単位での課金が許可される。項目 0 5 2

についても、課金単価（レベル）が指定されることがある。

項目 0 5 3 にフラグがあれば、この映像タイトルのプレビュー映像が編成された場合、このプレビュー映像にも課金されることになる。この項目 0 5 3 の課金単価は、プレビュー映像のモードの種類や、開示レベル（開示の程度）に応じて供給側が指定する。

さらに、項目 0 5 4 により、メタ情報 m d t 自体の使用についても課金がなされる。使用のレベルに応じて、課金単価が指定されることがある。

なお上記の実施形態では、課金指示コード（G）は情報編成手段 6 0 1 により読み出されるものとしたが、これに限定されることなく、例えば課金処理手段 6 1 などが読み出すように構成することも可能である。

このように、本実施形態はプレビュー映像そのものの配信に替えて、メタ情報として例えば軽微なセマンティック・コードだけを送受信する。しかもメタ情報を、多様なメディアを用いて安価かつ広範に配信することができる。

これにより、受信側において着目する映像タイトルのメタ情報を受信機構を経由して受信することにより、メタ情報に含まれる、本編映像を特定するための情報として例えば本編映像の全編又は各チャプタの紹介情報を取り出すことで、本編映像を用いることなく、本編映像に関する知識を得ることができる。

さらに、受信側において、本編映像を準備した状態で、受信したセマンティック・コードに含まれるショット又はシーンに関する所定の情報を参照して、本編映像中の所定のショット又はシーンを抽出し、これら抽出映像から成るプレビュー映像を編成でき、よって

本編映像を鑑賞する以前にその内容等の検討をなすことが可能になる。

しかも使用者は、セマンティック・コードの範囲内で、あらずじモード型プレビュー映像、ハイライトモード型プレビュー映像、出演者モード型プレビュー映像などを選び、好みの切り口からの番組の内容を確かめることができる。

しかも本編映像を特定するための情報により、メタ情報自体の区別ができるから、メタ情報が複数組受信された時でも、所望のメタ情報を容易に確認することができる。

また本実施形態のように、メタ情報のみを本編映像とは別個に配信し、受信側において受信したメタ情報を記録保存する構成においては、メタ情報の受信後の任意の時期に、この記録されたメタ情報を参照しつつ本編映像に対して種々の加工、例えば前述のようなプレビュー映像の生成を実行することができる。すなわち時期をずらせて、任意の時期に、このような本編映像に対する種々の加工を実行することが可能になる。さらに前述したような、種々の方式の課金を行うことが可能となる。

また、視聴者の選択と課金処理終了後、本編映像を再生するに当たって、特定モード指示によって、限定カット版の提示を行うこともできる。具体的には、ヘッダ情報の a 2（属性のアイテム情報）により限定モードの選択肢を設け、メインコードの C 1（シーンファイル）、C 2（ショットファイル）、C 3（相関ファイル）の記述データにより、見せない部分をスキップして再生する。メインコードの C 1（シーンファイル）、C 2（ショットファイル）、C 3（相関ファイル）は、見せない部分を指示するものとする。タイト

ル購入時に視聴者が選択・指示することにより、同一本編データでありながら視聴者の年齢、宗教、その他の適正に合った内容を提示することが可能となる。

また、本発明に係る映像情報の受信装置は、ハードディスクとデジタル記録テープ及びRAMの混合システムと接続したIRD (Integrated Receiver/Decoder) 機能を内蔵した、家庭のホームサーバ装置として構成させることも可能である。なおホームサーバ装置については後に説明される。

さらに本発明に係る映像情報の受信装置において、放送やインターネット等を経て配信されてきたメタ情報を保存するための手段として、内蔵する磁気ディスク装置を使用する他、SRAM、EEPROM、フラッシュメモリ等の読み出し書き込み随時の半導体メモリを内蔵するメモリスティックやメモリカード、メモリタグ等の、所謂データキャリア装置を適用することができる。

とりわけ、メタ情報のデータ量は比較的小容量ですむ特性があるから、使用勝手にすぐれ、軽量で廉価なメモリスティックの適用が好ましい。

さらに、非接触型のデータキャリア装置の適用も可能である。

また、前述した構成を基本構成として、種々の機能を加えた構成が可能になる。例えば、番組タイトルによっては、そのセマンティック・コードに載った情報を課金処理手段が取り込み、映像処理手段のスクランブル解除機能と連動させることにより、番組の一部分だけを購入・視聴することを可能にできる。

さらに、以下のような用途に適用が可能となる。

CS、BS、地上波、CATV等のデジタル放送において、映画、

劇場中継や芸能番組、ドキュメンタリー、ライブコンサート記録、記念的スポーツイベント等のように、必ずしもニュース性、即時性を必要とせず、ファンが放送日時に左右されずに所望の日時に観るような番組タイトルは、深夜の時間帯に低コストで供給するようにし、必要な視聴者のみが自身の端末にダウンロードして、視聴者の都合に合わせて、内容を確認めた上で購入・視聴するサービスが成り立つ。

例えば、デジタルCS放送システムにおいて、番組供給会社、番組委託会社、あるいは番組受託会社は、放送に先立ち、圧縮映像オーサリングシステムによって得られたセマンティック・スコアのうち、圧縮映像の切り出し・再現に必要な最小限の情報をセマンティック・コードとしてまとめて、本編映像のメタ情報としてパッケージ化する。

このメタ情報は、本編映像の放映に先立って、デジタル放送や、データ放送を経由して前以て配信されるか、インターネットを介して配信される。あるいは、メモリスティックやフロッピーディスク等の記録媒体を、映像タイトルの供給側がメタ情報を記入して利用者に配付するためのメディアとして適用することもできる。このようなメタ情報配付用のメモリスティックには読み出し専用メモリによる構成が適する。このようなメタ情報が記録された記録媒体は、店頭配布や郵送により配信することができる。

いずれの配信方法によるにせよ、メタ情報は本編映像の放映に先立つ任意の時期に、視聴者側へ配信される。

前記では、メタ情報を単独で配信する構成を説明した。

次に、メタ情報を単独で配信のではなく、他の情報とともに、

他の情報と随伴して配信する各実施形態を、それぞれの図面を参照して以下に順次、説明する。

(1) 本編映像とメタ情報とを随伴して送信し、また受信する構成

図3は、本発明の第2の実施形態に係る映像情報の送信装置と、映像情報の受信装置夫々のブロック構成を示すものである。なお、前記実施形態と同じ部分は同一符号を付けて図示され、また説明は省略される。

本実施形態に係る映像情報の送信装置Tm2は、タイトル製作部10、圧縮映像オーサリングシステム12、随伴処理部132、送信部14を備える。

随伴処理部132は、タイトル製作部10から出力される当該映像タイトルの本編映像vdtに、圧縮映像オーサリングシステム12から出力されるメタ情報mdtを随伴させた信号（或いはメタ情報mdtに本編映像vdtを随伴させた信号）を編成して、送信部14へ送る機能を有する。

メタ情報mdtには、映像タイトル名、ショット・シーン情報、相関情報、課金指示情報などが含まれているものとする。

送信部14は、随伴処理部132から送られた信号に変調等の処理を施し、指示された時期に、所定の送・受信機構20を経由させて送信する機能を有する。

次に、映像情報の送信装置Tm2の動作を説明する。

映像編集機能を備えるタイトル製作部10が、素材の映像フィルムを編集してデジタル信号による本編映像vdtを制作し、圧縮映

像オーサリングシステム 1 2 と随伴処理部 1 3 2 へ供給すると、圧縮映像オーサリングシステム 1 2 が本編映像 v d t に基づきオーサリングを実行し、セマンティック・コードをメタ情報 m d t として編成して、随伴処理部 1 3 2 へ供給する。

随伴処理部 1 3 2 では、本編映像 v d t とメタ情報 m d t のいずれか一方に他方を随伴させた信号に編集して送信部 1 4 へ送り、次に送信部 1 4 は指示された時期に、変調等の処理を施し、所定の送・受信機構 2 0、例えば衛星放送や地上波放送を経由させて送信する。

例えば、番組受託会社がセマンティック・コード形式としたメタ情報 m d t を、放送段階で本編映像 v d t の冒頭部分に添付させ、送信する。

前記の結果、着目する本編映像 v d t にメタ情報 m d t を随伴させて、所定の送信機構を経由して同時且つ一挙に送信することにより、本編映像 v d t とメタ情報 m d t を容易に対応付けることができ、混同が生じることがない。

また上記のように、メタ情報を作成する手段として、圧縮映像オーサリングシステム 1 2 を備えることにより、メタ情報の作成から、このメタ情報の送信までを一連として処理できる。これにより、メタ情報作成から送信にいたる即時処理ができる。さらに、メタ情報に含まれている、ショット又はシーンに関する所定の情報を送信先が即時に取り出すことを可能にするから、送信された本編映像中の所定のショット又はシーンのみから成る映像編成のための情報を即時に送信先へ付与することができる。

本実施形態に係る映像情報の受信装置 R v 2 は、バス 5 2 と、こ

のバス 5 2 に夫々接続されて信号授受が可能にされた、CPU 5 3、一時記憶メモリ M 1、読み出し専用メモリ 5 4、受信部 5 0 2、大容量ストレージ装置 5 1、インタフェース 5 6 を介したディスプレイ装置 D、インタフェース 5 7 を介したリモートコントローラ 5 9 を備える。

さらに、図示していないが、前記実施形態（図 1 参照）と同様に、インタフェース及びドライブ装置を介したメモリスティックを、バス 5 2 に接続した構成としてもよい。

読み出し専用メモリ 5 4 内には、映像編成手段 6 0 2、映像処理手段 6 0、課金処理手段 6 1 が、いずれも CPU 5 3 によって読み取り実行可能なプログラムとして格納されている。

受信部 5 0 2 は、前記の映像情報の送信装置 T m 2 が送信した、本編映像 v d t とメタ情報 m d t の一方が他方に随伴された信号を送・受信機構 2 0 を経由して受信し、分離した本編映像 v d t を大容量ストレージ装置 5 1 内の本編映像データファイル 5 1 c へ記録する。さらに、分離したメタ情報 m d t を大容量ストレージ装置 5 1 内のメタ情報データファイル 5 1 d へ記録する。又は、メタ情報 m d t を不図示のメモリスティックに記録する。

リモートコントローラ 5 9 及び映像処理手段 6 0、及び課金処理手段 6 1 の構成と機能は、前記実施形態におけると略同様である。

映像編成手段 6 0 2 は、使用者の指示入力を受け付け、映像タイトルの指示が入力されると、当該映像タイトルの本編映像 v d t が大容量ストレージ装置 5 1 内の本編映像データファイル 5 1 c に存在するか否かを確認し、次いで当該映像タイトルのメタ情報 m d t が大容量ストレージ装置 5 1 内のメタ情報データファイル 5 1 d に

存在するか否かを確認する。

いずれもが存在すれば、メタ情報データファイル 5 1 d からメタ情報 m d t を一時記憶メモリ M 1 上に転写して、ファイル M 1 a とする。

次いで映像編成手段 6 0 2 は、使用者の次の指示入力をリモートコントローラ 5 9 を介して受ける。使用者の指示入力、当該映像タイトルの本編映像 v d t の連続再生であれば、大容量ストレージ装置 5 1 内の本編映像データファイル 5 1 c に当該映像タイトルの本編映像データ v d t が存在することが既に確認できているので、直ちに映像処理手段 6 0 をトリガし、以降のコントロールを映像処理手段 6 0 へ渡す。

使用者がプレビュー映像を表示させたい場合は、そのプレビュー映像の所望するモードを指示入力する。さらにここで、使用者によってプレビュー映像の開示レベルが指示されることもある。このプレビュー映像の開示レベル指示は、しきい値の指示入力によってなされる。なお、しきい値は本編映像 v d t から部分映像を抽出する際の条件の少なくとも一部となり、この条件に適合する部分映像が抽出されることになる。

また、しきい値が使用者によって指定されない場合は、予め定めたデフォルト値が適用される。

映像編成手段 6 0 2 は、この指示入力にしたがい、一時記憶メモリ M 1 上のファイル M 1 a にある、当該映像タイトルのメタ情報 m d t を参照し、しきい値に適合し且つ他の条件を満たす部分映像を順次、大容量ストレージ装置 5 1 内の本編映像データファイル 5 1 c に記録された本編映像 v d t から抽出して、プレビュー映像デー

タ（プレビュー映像）を編成し、映像処理手段60に送付を行う。これらデータは映像処理手段60によってディスプレイ装置Dに、使用者所望のモード及び開示レベルのプレビュー映像として表示される。

ここで、プレビュー映像の表示に課金する場合は、映像編成手段602は課金指示を課金処理手段61へ送付し、課金を実行させる。ここでプレビュー映像の開示レベルに応じた課金をする場合は、開示レベルデータを課金処理手段61へ送付する。課金処理手段61はこれに基づき、その開示レベルでの課金処理を実行する。

ここで映像編成手段602は、編成したプレビュー映像p vを大容量ストレージ装置51内のプレビュー映像データファイル51bへ記録格納させることも可能である。

この記録格納されたプレビュー映像データp vの再使用時の課金は、使用者との取決めに依存するが、通常は、プレビュー映像の編成時又はプレビュー映像の作成時に課金が行なわれている場合には再使用時に課金が行なされない。一方、プレビュー映像の編成時又はプレビュー映像の作成時に課金が行なされていない場合には、プレビュー映像の再使用時にその都度、課金が行なされる。

また、上記において使用者の指示入力、当該映像タイトルの全編紹介情報又はチャプタ紹介情報の表示であれば、一時記憶メモリM1上のファイルM1aの当該映像タイトルのメタ情報m d tを参照し、このメタ情報m d tに本編映像の全編紹介データ又は指定されたチャプタの紹介データ（本編映像解説情報）が存在すれば、前記実施形態に示されたと同様の処理を実行する。当該処理の説明は省略される。

上記の映像情報の受信装置 R v 2 の詳細構成を、図 4 に示されるブロック構成図に基づき更に説明する。

同図に示されるように、受信部 5 0 2 は、チューナ回路や高周波回路等から成る情報受信部 R 1 と、受信した信号から本編映像 v d t とメタ情報 m d t を分離するデマルチプレクサ (DMUX) R 2、分離された本編映像 v d t とメタ情報 m d t を夫々一時記憶するバッファメモリ M b f を備えて構成される。

バッファメモリ M b f にそれぞれ一時記憶された、本編映像 v d t は本編映像格納部である、図 3 の本編映像データファイル 5 1 c へ転写格納され、またメタ情報 m d t は図 3 の一時記憶メモリ (RAM) M 1 へ転写ののち、映像編成制御部 P 1 によりアクセスされる。

映像編成手段 6 0 2 は、圧縮映像すなわちプレビュー映像の編成作業を制御する映像編成制御部 P 1 と、本編映像から指示された部分映像を抽出する圧縮映像取り出し実行部 P 2 を備えて構成される。

映像編成制御部 P 1 は、リモートコントローラによる条件設定部 5 9 から指示入力を受け付け、メタ情報 m d t をアクセスしつつ、圧縮映像取り出し実行部 P 2 へ制御情報を送付し、また課金処理手段 6 1 へ指示情報を送付する。

圧縮映像取り出し実行部 P 2 は、映像編成制御部 P 1 から送付された制御情報にしたがい、本編映像格納部 5 1 c から読み出した本編映像 v d t から該当する部分映像を抽出して、圧縮映像格納部である、図 3 のプレビュー映像データファイル 5 1 b へ逐次格納する。

映像処理手段 6 0 は、映像の制御を行う映像制御部 P 1 2 と、映像制御部 P 1 2 から送付された制御情報にしたがい、圧縮映像格納

部 5 1 b から読み出して表示信号を生成させる圧縮映像表示信号生成部 P 1 3 と、映像制御部 P 1 2 から送付された制御情報にしたがい、本編映像格納部 5 1 c から読み出した本編映像 v d t をデスクランブルするスクランブル解除部 P 1 4 と、デスクランブルされたデータに基づき本編映像の表示信号を生成する本編映像表示信号生成部 P 1 5 を備えて構成される。

また、映像処理手段 6 0 に含まれている各部の大部分はデジタルデータ処理のためのプログラムで構成されるが、そのうち例えば圧縮映像表示信号生成部 P 1 3 や本編映像表示信号生成部 P 1 5 は、一部がアナログデータ処理を実行する回路構成となる。

映像制御部 P 1 2 は、リモートコントローラによる映像操作部 5 9' から指示入力を受け付け、スクランブル解除部 P 1 4、圧縮映像表示信号生成部 P 1 3 へ制御情報を送付する。さらに課金処理手段 6 1 間でデータ授受を行う。

圧縮映像表示信号生成部 P 1 3 は、映像制御部 P 1 2 からの、プレビュー映像表示を指示する制御情報にしたがい、圧縮映像格納部 5 1 b から読み出したプレビュー映像データをスクランブル解除部 P 1 4 へ送り、デスクランブルされたプレビュー映像データを圧縮映像格納部 5 1 b を経て受け、これにより表示信号を生成させて、表示部 D へ送り表示させる。

スクランブル解除部 P 1 4 は、映像制御部 P 1 2 からの、本編映像表示又はプレビュー映像表示を指示する制御情報にしたがい、本編映像格納部 5 1 c から読み出した本編映像データ、又は、圧縮映像格納部 5 1 b から読み出したプレビュー映像データにデスクランブルを施す。スクランブル解除した本編映像データを本編映像表示

信号生成部 P 1 5 へ送り、本編映像表示信号生成部 P 1 5 はこのデータに基づいて本編映像表示信号を生成させて、表示部 D へ送り本編映像を表示させる。またスクランブル解除したプレビュー映像データを圧縮映像格納部 5 1 b へ送る。

以下に、映像情報の受信装置 R v 2 の動作を説明する。

第一の動作として、本編映像 v d t とメタ情報 m d t の取り込みと受信を実行する。これは、受信部 5 0 2 が送・受信機構 2 0 を介して受信した本編映像 v d t とメタ情報 m d t を分離して、大容量ストレージ装置 5 1 へ取り込むことにより為される。

第二の動作として、使用者が指定した映像タイトルのプレビュー映像を編成し、表示する動作を説明する。

映像編成手段 6 0 2 が使用者からのプレビュー映像に関する指示入力を受け付け、その指示入力に基づき、本編映像 v d t から指示に該当する映像部分を逐次抽出し、プレビュー映像 p v を編成して映像処理手段 6 0 を介して表示させる。

またプレビュー映像 p v の編成時に、又はプレビュー映像 p v の表示の都度、課金処理手段 6 1 に指示を送り課金する。このとき、プレビュー映像の開示レベルに応じて課金単価が異なる場合には、映像編成手段 6 0 2 はメタ情報 m d t を参照して、課金レベル情報を課金処理手段 6 1 へ送付する。また必要に応じて、編成したプレビュー映像 p v を大容量ストレージ装置 5 1 内へ記録格納する。

第三の動作として、使用者の指定により映像タイトルの本編映像を連続再生表示する動作を説明する。

使用者が所望の映像タイトルと、その本編映像の鑑賞を指定する入力をする、映像編成手段 6 0 2 は大容量ストレージ装置 5 1 内

の本編映像データファイル 5 1 c に当該映像タイトルの本編映像データ v d t が準備されているか否かを確認して、準備されていれば映像処理手段 6 0 に指示を送り、映像処理手段 6 0 はこの本編映像データ v d t の再生表示を開始する。また課金処理手段 6 1 に指示を送り、本編映像データ v d t のスクランブル解除の実行前に一括して、又は再生表示の進行に対応して、課金する。このとき、映像タイトルのランク（すなわちレベル）に応じて課金単価が異なる場合には、映像編成手段 6 0 2 はメタ情報 m d t を参照して、課金レベル情報を課金処理手段 6 1 へ送付する。

さらに、第四の動作として、使用者によって指定された映像タイトルの紹介データに基づく紹介映像を編成し、表示する動作も可能である。ただしこの場合、メタ情報 m d t に本編映像全編の紹介データか、本編映像の各チャプタの紹介データ（本編映像解説情報）が準備されている必要がある。

映像編成手段 6 0 2 が、使用者によって入力された、全編紹介か、又は各チャプタ紹介かの指定に基づき、メタ情報 m d t から該当する紹介データを取り出して紹介映像を編成し、映像処理手段 6 0 を介して表示させる。また必要に応じて、編成した紹介映像を大容量ストレージ装置 5 1 へ記録格納する。さらに、必要であれば、課金処理手段 6 1 に指示を送り、紹介映像に課金することも可能である。

本実施形態によれば、本編映像とメタ情報とを同時且つ一挙に受信できる。これにより、当該映像タイトルの本編映像とメタ情報の対応付けを容易にでき、他の映像タイトルの本編映像又はメタ情報との混同が生じることがない。また、受信したメタ情報に基づいて、

同時に受信した本編映像から所定の部分映像を抽出する作業を、受信後直ちに実行できる。

このように、送信されたメタ情報に含まれる、ショット又はシーンに関する所定の情報を参照しつつ、送信された本編映像から所定のショット又はシーンのみを部分抽出してプレビュー映像を編成でき、よって本編映像が鑑賞される以前にその内容等の検討をなすことが可能になる。

ところで、近年の情報技術により、大容量の記憶装置（ハードディスクとデジタル記録テープ及びRAMの混合システム）と接続したIRD（Integrated Receiver/Decoder）、あるいはIRD機能を内蔵した家庭のホームサーバ装置が実施段階にある。

このようなホームサーバ装置も、本発明に係る映像情報の受信装置として極めて効果的に適用される。

このようなホームサーバ装置は、予め予約された番組の本編映像を、セマンティック・コード付きのメタ情報とともに記憶装置内に自動記録する。予約は、視聴者が予め映像タイトルごとに指定してもよく、視聴者が指定した好みのジャンルや出演者等によりホームサーバ装置が番組の属性情報をもとにフィルタリングすることもできる。さらに、視聴者の視聴履歴からホームサーバ装置が判断して、特定視聴者向けの推薦番組として自動記録することも可能である。

ホームサーバ装置は、例として番組の冒頭に送られたセマンティック・コードをMDUXで分離して内蔵RAMに記憶し、また同じく分離した本編映像を本編映像格納部に取り込む。この本編映像格納部への取り込み中に、又は取り込んだ後に、セマンティック・コ

ードに従ってリアルタイムにプレビュー映像を構成するためのショットを切り分けて、プレビュー映像としてプレビュー映像格納部に記憶する。

視聴者は、取り込んだ幾つかの映像タイトルのプレビュー映像を順次観て比較し、視聴を希望する映像タイトルを決定して、画面上の購入手続に従って購入する。視聴者の購入手続により、ホームサーバ装置はスクランブルを解き、全本編映像の視聴を可能にする。

また課金システムの機能により、予め蓄えられた番組タイトルの中から視聴者が選択したタイトルだけをスクランブル解除して課金することが可能である。

したがって、前記で、スクランブルを解くと同時に、課金のためのフラグを番組コードに立てる処理をなすようにし、課金処理手段がセンタからの情報アップリンク処理の際に、端末のIDコードとともに課金情報をセンターに伝えるようにできる。

(2) 本編映像にメタ情報及び映像編成手段を随伴して送信し、また受信する構成

図5は、本発明の第3の実施形態に係る映像情報の送信装置と、映像情報の受信装置夫々のブロック構成を示すものである。なお、前記実施形態と同じ部分は同一符号を付けて図示され、また説明は省略される。

本実施形態に係る映像情報の送信装置Tm3は、タイトル製作部10、圧縮映像オーサリングシステム12、随伴処理部133、送信部14、コード化処理部16を備える。

コード化処理部 1 6 は、コンピュータが読み取り実行可能なプログラムとして構成された映像編成手段 6 0 3 にデータ圧縮等の操作を含むコード化を施し、随伴処理部 1 3 3 へ送付する。映像編成手段 6 0 3 は、メタ情報 m d t を参照して本編映像 v d t から所定の部分映像を抽出する機能を備えるものである。なおメタ情報 m d t には、ショット・シーン情報、相関情報、課金指示情報などが含まれているものとする。

随伴処理部 1 3 3 は、タイトル製作部 1 0 から出力される当該映像タイトルの本編映像 v d t に、圧縮映像オーサリングシステム 1 2 から出力されるメタ情報 m d t と、さらに、前記コード化処理部 1 6 から送付されたコード化された映像編成手段とを随伴させた信号を編成して、送信部 1 4 へ送る機能を有する。

送信部 1 4 は、随伴処理部 1 3 3 から送られた信号に変調等の処理を施し、指示された時期に、所定の送・受信機構 2 0 を経由させて送信する機能を有する。

次に、映像情報の送信装置 T m 3 の動作を説明する。

映像編集機能を備えるタイトル製作部 1 0 が、素材の映像フィルムを編集してデジタル信号による本編映像 v d t を制作し、圧縮映像オーサリングシステム 1 2 と随伴処理部 1 3 3 へ供給すると、圧縮映像オーサリングシステム 1 2 が本編映像 v d t に基づきオーサリングを実行し、セマンティック・コードをメタ情報 m d t として編成して、随伴処理部 1 3 3 へ供給する。一方、コード化処理部 1 6 はコード化された映像編成手段を随伴処理部 1 3 3 へ供給する。

随伴処理部 1 3 3 では、本編映像 v d t にメタ情報 m d t とコード化された映像編成手段を随伴させた信号を編集して送信部 1 4 へ

送り、次に送信部 14 は指示された時期に、変調等の処理を施し、所定の送・受信機構 20、例えば衛星放送や地上波放送を経由させて送信する。

例えば、番組受託会社がセマンティック・コード形式としたメタ情報  $m d t$  とコード化された映像編成手段を、放送段階で本編映像  $v d t$  の冒頭部分に添付させ、送信する。

前記の結果、着目する本編映像  $v d t$  にメタ情報  $m d t$  とコード化された映像編成手段を随伴させて、所定の送信機構を経由して同時且つ一挙に送信することにより、本編映像  $v d t$  とメタ情報  $m d t$  は勿論のこと、さらに映像編成手段までも受信側へ供給することができる。これにより、受信側に一切のデータの準備をさせることのない、映像情報の授受機構を実現することができる。

また送信時に本編映像  $v d t$  とメタ情報  $m d t$  とコード化された映像編成手段を容易に対応付けることができ、混同が生じることがない。さらに送信操作を簡素化することができる。

また上記のように、メタ情報を作成する手段として、圧縮映像オーサリングシステム 12 を備えることにより、メタ情報の作成から、このメタ情報の送信までを一連として処理できる。これにより、メタ情報作成から送信にいたる即時処理ができる。さらに、メタ情報に含まれている、ショット又はシーンに関する所定の情報を送信先が即時に取り出すことを可能にするから、送信された本編映像中の所定のショット又はシーンのみから成る映像編成のための情報を即時に送信先へ付与することができる。

同様に、コード化された映像編成手段を編成する手段として、コード化処理部 16 を備えることにより、映像編成手段のコード化の

即時処理ができ、コード化された映像編成手段を即時に送信先へ付与することができる。

次に、受信装置について説明する。

本実施形態に係る映像情報の受信装置 R v 3 は、バス 5 2 と、このバス 5 2 に夫々接続されて信号授受が可能にされた、CPU 5 3、一時記憶メモリ M 1、読み出し専用メモリ 5 4 3、受信部 5 0 3、大容量ストレージ装置 5 1、インタフェース 5 6 を介したディスプレイ装置 D、インタフェース 5 7 を介したリモートコントローラ 5 9 を備える。

さらに、図示していないが、前記実施形態（図 1 参照）と同様に、インタフェース及びドライブ装置を介したメモリスティックを、バス 5 2 に接続した構成としてもよい。

読み出し専用メモリ 5 4 3 内には、映像処理手段 6 0、課金処理手段 6 1 が、いずれも CPU 5 3 によって読み取り実行可能なプログラムとして格納されている。

受信部 5 0 3 は、前記の映像情報の送信装置 T m 3 が送信した、本編映像 v d t にメタ情報 m d t とコード化された映像編成手段が随伴された信号を送・受信機構 2 0 を経由して受信し、分離した本編映像 v d t を大容量ストレージ装置 5 1 内の本編映像データファイル 5 1 c へ記録する。さらに、分離したメタ情報 m d t を大容量ストレージ装置 5 1 内のメタ情報データファイル 5 1 d へ記録する。又は、メタ情報 m d t を不図示のメモリスティックに記録する。

さらに受信部 5 0 3 は、コード化された映像編成手段を復号して、CPU 5 3 によって読み取り実行可能なプログラムである映像編成手段 6 0 3 とし、大容量ストレージ装置 5 1 内へ記録する。

リモートコントローラ 5 9 及び映像処理手段 6 0、及び課金処理手段 6 1 の構成と機能は、前記実施形態におけると略同様である。

大容量ストレージ装置 5 1 内の映像編成手段 6 0 3 は、CPU 5 3 によって読み取り実行されることにより、使用者の指示入力を受け付け、映像タイトルの指示が入力されると、当該映像タイトルの本編映像 v d t が大容量ストレージ装置 5 1 内の本編映像データファイル 5 1 c に存在するか否かを確認し、次いで当該映像タイトルのメタ情報 m d t が大容量ストレージ装置 5 1 内のメタ情報データファイル 5 1 d に存在するか否かを確認する。

いずれもが存在すれば、メタ情報データファイル 5 1 d からメタ情報 m d t を一時記憶メモリ M 1 上に転写して、ファイル M 1 a とする。

次いで映像編成手段 6 0 3 は、使用者の次の指示入力をリモートコントローラ 5 9 を介して受ける。

使用者の指示入力が、当該映像タイトルの本編映像 v d t の連続再生であれば、大容量ストレージ装置 5 1 内の本編映像データファイル 5 1 c に当該映像タイトルの本編映像データ v d t が存在することが既に確認できているので、直ちに映像処理手段 6 0 をトリガし、以降のコントロールを映像処理手段 6 0 へ渡す。

使用者がプレビュー映像を表示させたい場合は、そのプレビュー映像の所望するモードを指示入力する。さらにここで、使用者によってプレビュー映像の開示レベルが指示されることもある。このプレビュー映像の開示レベル指示は、しきい値の指示入力によってなされる。なお、しきい値は本編映像 v d t から部分映像を抽出する際の条件の少なくとも一部となり、この条件に適合する部分映像が

抽出されることになる。

また、しきい値が使用者によって指定されない場合は、予め定められたデフォルト値が適用される。

映像編成手段603は、この指示入力にしたがい、一時記憶メモリM1上のファイルM1aにある、当該映像タイトルのメタ情報mdtを参照し、しきい値に適合し且つ他の条件を満たす部分映像を順次、大容量ストレージ装置51内の本編映像データファイル51cに記録された本編映像vdtから抽出して、プレビュー映像データ（プレビュー映像）を編成し、映像処理手段60に送付を行う。これらデータは映像処理手段60によってディスプレイ装置Dに、使用者所望のモード及び開示レベルのプレビュー映像として表示される。

ここで、プレビュー映像の表示に課金する場合は、映像編成手段603は課金指示を課金処理手段61へ送付し、課金を実行させる。ここでプレビュー映像の開示レベルに応じた課金をする場合は、開示レベルデータを課金処理手段61へ送付する。課金処理手段61はこれに基づき、その開示レベルでの課金処理を実行する。

ここで映像編成手段603は、編成したプレビュー映像pvを大容量ストレージ装置51内のプレビュー映像データファイル51bへ記録格納させることも可能である。

この記録格納されたプレビュー映像データpvの再使用時の課金は、使用者との取決めに依存するが、通常は、プレビュー映像の編成時又はプレビュー映像の作成時に課金がなされている場合には再使用時に課金がなされない。一方、プレビュー映像の編成時又はプレビュー映像の作成時に課金がなされていない場合には、プレビュ

一映像の再使用時にその都度、課金がなされる。

また、上記において使用者の指示入力、当該映像タイトルの全編紹介情報又はチャプタ紹介情報の表示であれば、一時記憶メモリ M1 上のファイル M1 a の当該映像タイトルのメタ情報 m d t を参照し、このメタ情報 m d t に本編映像の全編紹介データ又は指定されたチャプタの紹介データ（本編映像解説情報）が存在すれば、前記実施形態に示されたと同様の処理を実行する。当該処理の説明は省略される。

なお上記で、映像編成手段 603 は大容量ストレージ装置 51 内にあるものとして説明したが、これに限定されることなく、そのプログラム容量を勘案して全部又は一部をより速いシーク／アクセス特性の高速小型ディスク装置や、DRAM 上へ転写する等の、種々の構成を工夫することも有効である。

同様に、本発明で適用されるメタ情報 m d t のデータ特性から判断して、その内容の少なくとも一部をキャッシュメモリに移してアクセスする構成も極めて効果的となる。

以下に、映像情報の受信装置 R v 3 の動作を説明する。

第一の動作として、本編映像 v d t とメタ情報 m d t とコード化された映像編成手段の取り込みと受信を実行する。これは、受信部 503 が送・受信機構 20 を介して受信した本編映像 v d t とメタ情報 m d t とコード化された映像編成手段とを分離して、大容量ストレージ装置 51 へそれぞれ取り込むことにより為される。

なお、この過程でコード化された映像編成手段は復号化が施され、映像編成手段 603 として記録される。

第二の動作として、使用者が指定した映像タイトルのプレビュー

映像を編成し、表示する動作を説明する。

映像編成手段 603 が使用者からのプレビュー映像に関する指示入力を受け付け、その指示入力に基づき、本編映像 v d t から指示に該当する映像部分を逐次抽出し、プレビュー映像 p v を編成して映像処理手段 60 を介して表示させる。

またプレビュー映像 p v の編成時に、又はプレビュー映像 p v の表示の都度、課金処理手段 61 に指示を送り課金する。このとき、プレビュー映像の開示レベルに応じて課金単価が異なる場合には、映像編成手段 603 はメタ情報 m d t を参照して、課金レベル情報を課金処理手段 61 へ送付する。また必要に応じて、編成したプレビュー映像 p v を大容量ストレージ装置 51 内へ記録格納する。

第三の動作として、使用者の指定により映像タイトルの本編映像を連続再生表示する動作を説明する。

使用者が所望の映像タイトルと、その本編映像の鑑賞を指定する入力をする、と、映像編成手段 603 は大容量ストレージ装置 51 内の本編映像データファイル 51 c に当該映像タイトルの本編映像データ v d t が準備されているか否かを確認して、準備されていれば映像処理手段 60 に指示を送り、映像処理手段 60 はこの本編映像データ v d t の再生表示を開始する。また課金処理手段 61 に指示を送り、本編映像データ v d t のスクランブル解除の実行前に一括して、又は再生表示の進行に対応して、課金する。このとき、映像タイトルのランク（すなわちレベル）に応じて課金単価が異なる場合には、映像編成手段 603 はメタ情報 m d t を参照して、課金レベル情報を課金処理手段 61 へ送付する。

さらに、第四の動作として、使用者によって指定された映像タイ

トルの紹介データに基づく紹介映像を編成し、表示する動作も可能である。ただしこの場合、メタ情報m d tに本編映像全編の紹介データか、本編映像の各チャプタの紹介データ（本編映像解説情報）が準備されている必要がある。

映像編成手段603が、使用者によって入力された、全編紹介か、又は各チャプタ紹介かの指定に基づき、メタ情報m d tから該当する紹介データを取り出して紹介映像を編成し、映像処理手段60を介して表示させる。また必要に応じて、編成した紹介映像を大容量ストレージ装置51へ記録格納する。

さらに、必要であれば、課金処理手段61に指示を送り、紹介映像に課金することも可能である。

本実施形態によれば、本編映像とメタ情報と映像編成手段を同時且つ一挙に受信できる。これにより、当該映像タイトルの本編映像とメタ情報と映像編成手段の対応付けを容易にでき、他の映像タイトルの本編映像又はメタ情報や映像編成手段との混同が生じることがない。また受信操作の簡素化がなされる。

さらに、受信した映像編成手段を実行することにより、受信したメタ情報に基づいて、同時に受信した本編映像から所定の部分映像を抽出する作業を、受信後直ちに進行することができる。よって本編映像が鑑賞される以前に、プレビュー映像によりその内容等の検討をなすことが可能になる。

(3) メタ情報に映像編成手段を随伴して送信し、また受信する構成

図 6 は、本発明の第 4 の実施形態に係る映像情報の送信装置と、映像情報の受信装置のブロック構成を示すものである。なお、前記実施形態と同じ部分は同一符号を付けて図示され、また説明は省略される。

本実施形態に係る映像情報の送信装置 T m 4 は、タイトル製作部 1 0、圧縮映像オーサリングシステム 1 2、随伴処理部 1 3 4、送信部 1 4、コード化処理部 1 6 を備える。

コード化処理部 1 6 は、コンピュータが読み取り実行可能なプログラムとして構成された映像編成手段 6 0 4 にデータ圧縮等の操作を含むコード化を施し、随伴処理部 1 3 4 へ送付する。映像編成手段 6 0 4 は、メタ情報 m d t を参照して、本編映像を特定するための情報（例えば本編映像全編や各チャプタを紹介するテキスト情報や静止画データ）を読み出し、また本編映像 v d t から所定の部分映像を抽出する機能を備えるものである。なおメタ情報 m d t には、本編映像解説情報やショット・シーン情報、相関情報、課金指示情報などが含まれているものとする。

随伴処理部 1 3 4 は、圧縮映像オーサリングシステム 1 2 から出力されるメタ情報 m d t に、さらに、前記コード化処理部 1 6 から送付された、コード化された映像編成手段とを随伴させた信号を編成して、送信部 1 4 へ送る機能を有する。

送信部 1 4 は、随伴処理部 1 3 4 から送られた信号に変調等の処理を施し、指示された時期に、所定の送・受信機構 2 0 を経由させて送信する機能を有する。

次に、映像情報の送信装置 T m 4 の動作を説明する。映像編集機能を備えるタイトル製作部 1 0 が、素材の映像フィルムを編集し

てデジタル信号による本編映像  $v d t$  を制作し、圧縮映像オーサリングシステム 1 2 へ供給すると、圧縮映像オーサリングシステム 1 2 がこの本編映像  $v d t$  に基づきオーサリングを実行し、セマンティック・コードをメタ情報  $m d t$  として編成して、随伴処理部 1 3 4 へ供給する。

一方、コード化処理部 1 6 はコード化された映像編成手段を随伴処理部 1 3 4 へ供給する。

随伴処理部 1 3 4 では、メタ情報  $m d t$  にコード化された映像編成手段を随伴させた信号を編集して送信部 1 4 へ送り、次に送信部 1 4 は指示された時期に、変調等の処理を施し、所定の送・受信機構 2 0、例えば衛星放送や地上波放送を経由させて送信する。

例えば、番組配給会社がセマンティック・コード形式としたメタ情報  $m d t$  にコード化された映像編成手段を随伴させ、データ放送等で送信する。

前記の結果、着目する本編映像  $v d t$  のメタ情報  $m d t$  にコード化された映像編成手段を随伴させて、所定の送信機構を経由して同時且つ一挙に送信することにより、メタ情報  $m d t$  は勿論のこと、さらに映像編成手段までも受信側へ供給することができる。これにより、受信側に映像編成手段の準備をさせることのない、映像情報の授受機構を実現することができる。

また送信時にメタ情報  $m d t$  とコード化された映像編成手段を容易に対応付けることができ、混同が生じることがない。さらに送信操作を簡素化することができる。

また上記のように、メタ情報を作成する手段として、圧縮映像オーサリングシステム 1 2 を備えることにより、メタ情報の作成から、

このメタ情報の送信までを一連として処理できる。これにより、メタ情報作成から送信にいたる即時処理ができる。さらに、メタ情報に含まれている、ショット又はシーンに関する所定の情報を送信先が即時に取り出すことを可能にするから、送信された本編映像中の所定のショット又はシーンのみから成る映像編成のための情報を即時に送信先へ付与することができる。

同様に、コード化された映像編成手段を編成する手段として、コード化処理部 16 を備えることにより、映像編成手段 604 のコード化の即時処理ができ、コード化された映像編成手段を即時に送信先へ付与することができる。

さらに、メタ情報に含まれている本編映像を特定するための情報を送信先が取り出すことを可能にし、本編映像に関する種々の情報を送信先へ付与することができる。すなわち本編映像を用いることなく、本編映像に関する知識を送信先に付与することができる。

次に、受信装置について説明する。

本実施形態に係る映像情報の受信装置 R v 4 は、バス 52 と、このバス 52 に夫々接続されて信号授受が可能にされた、CPU 53、一時記憶メモリ M1、読み出し専用メモリ 544、受信部 504、大容量ストレージ装置 51、インタフェース 56 を介したディスプレイ装置 D、インタフェース 57 を介したリモートコントローラ 59 を備える。

さらに、図示していないが、前記実施形態（図 1 参照）と同様に、インタフェース及びドライブ装置を介したメモリスティックを、バス 52 に接続した構成としてもよい。

読み出し専用メモリ 544 内には、映像処理手段 60、課金処理

手段 6 1 が、いずれも CPU 5 3 によって読み取り実行可能なプログラムとして格納されている。

受信部 5 0 4 は、前記の映像情報の送信装置 T m 4 が送信した、メタ情報 m d t にコード化された映像編成手段が随伴された信号を送・受信機構 2 0 を経由して受信し、分離したメタ情報 m d t を大容量ストレージ装置 5 1 内のメタ情報データファイル 5 1 d へ記録する。又は、メタ情報 m d t を不図示のメモリスティックに記録する。

さらに受信部 5 0 4 は、コード化された映像編成手段を復号して、CPU 5 3 によって読み取り実行可能なプログラムである映像編成手段 6 0 4 とし、大容量ストレージ装置 5 1 内へ記録する。

さらに受信部 5 0 4 は、別途受信するか、又は取り込んだ本編映像 v d t を、大容量ストレージ装置 5 1 内の本編映像データファイル 5 1 c へ記録する。

この本編映像 v d t は、前記の映像情報の送信装置 T m 4 が別途、送信したものを受信するか、又は他の送信系（放送系やネット系）から送信されたものを受信するか、あるいはディスク等のパッケージ系から取り込むものとする。

リモートコントローラ 5 9 及び映像処理手段 6 0、及び課金処理手段 6 1 の構成と機能は、前記実施形態におけると略同様である。

大容量ストレージ装置 5 1 内の映像編成手段 6 0 4 は、CPU 5 3 によって読み取り実行されることにより、使用者の指示入力を受け付け、映像タイトルの指示が入力されると、当該映像タイトルの本編映像 v d t が大容量ストレージ装置 5 1 内の本編映像データファイル 5 1 c に存在するか否かを確認し、次いで当該映像タイトル

のメタ情報m d tが大容量ストレージ装置51内のメタ情報データファイル51dに存在するか否かを確認する。

いずれもが存在すれば、メタ情報データファイル51dからメタ情報m d tを一時記憶メモリM1上に転写して、ファイルM1aとする。

次いで映像編成手段604は、使用者の次の指示入力をリモートコントローラ59を介して受ける。

使用者の指示入力、当該映像タイトルの本編映像v d tの連続再生であれば、大容量ストレージ装置51内の本編映像データファイル51cに当該映像タイトルの本編映像データv d tが存在することが既に確認できているので、直ちに映像処理手段60をトリガし、以降のコントロールを映像処理手段60へ渡す。

使用者がプレビュー映像を表示させたい場合は、そのプレビュー映像の所望するモードを指示入力する。さらにここで、使用者によってプレビュー映像の開示レベルが指示されることもある。このプレビュー映像の開示レベル指示は、しきい値の指示入力によってなされる。なお、しきい値は本編映像v d tから部分映像を抽出する際の条件の少なくとも一部となり、この条件に適合する部分映像が抽出されることになる。また、しきい値が使用者によって指定されない場合は、予め定めたデフォルト値が適用される。

映像編成手段604は、この指示入力にしたがい、一時記憶メモリM1上のファイルM1aにある、当該映像タイトルのメタ情報m d tを参照し、しきい値に適合し且つ他の条件を満たす部分映像を順次、大容量ストレージ装置51内の本編映像データファイル51cに記録された本編映像v d tから抽出して、プレビュー映像デー

タ（プレビュー映像）を編成し、映像処理手段 6 0 に送付を行う。これらデータは映像処理手段 6 0 によってディスプレイ装置 D に、使用者所望のモード及び開示レベルのプレビュー映像として表示される。

ここで、プレビュー映像の表示に課金する場合は、映像編成手段 6 0 4 は課金指示を課金処理手段 6 1 へ送付し、課金を実行させる。ここでプレビュー映像の開示レベルに応じた課金をする場合は、開示レベルデータを課金処理手段 6 1 へ送付する。課金処理手段 6 1 はこれに基づき、その開示レベルでの課金処理を実行する。

ここで映像編成手段 6 0 4 は、編成したプレビュー映像 p v を大容量ストレージ装置 5 1 内のプレビュー映像データファイル 5 1 b へ記録格納させることも可能である。

この記録格納されたプレビュー映像データ p v の再使用時の課金は、使用者との取決めに依存するが、通常は、プレビュー映像の編成時又はプレビュー映像の作成時に課金が行なわれている場合には再使用時に課金が行なされない。一方、プレビュー映像の編成時又はプレビュー映像の作成時に課金が行なされていない場合には、プレビュー映像の再使用時にその都度、課金が行なされる。

また、上記において使用者の指示入力、当該映像タイトルの全編紹介情報又はチャプタ紹介情報の表示であれば、一時記憶メモリ M 1 上のファイル M 1 a の当該映像タイトルのメタ情報 m d t を参照し、このメタ情報 m d t に本編映像の全編紹介データ又は指定されたチャプタの紹介データが存在すれば、前記実施形態に示されたと同様の処理を実行する。当該処理の説明は省略される。

なお上記で、映像編成手段 6 0 4 は大容量ストレージ装置 5 1 内

にあるものとして説明したが、これに限定されることなく、そのプログラム容量を勘案して全部又は一部をより速いシーク／アクセス特性の高速小型ディスク装置や、DRAM上へ転写する等の、種々の構成を工夫することも有効である。

同様に、本発明で適用されるメタ情報m d tのデータ特性から判断して、その内容の少なくとも一部をキャッシュメモリに移してアクセスする構成も極めて効果的となる。

以下に、映像情報の受信装置R v 4の動作を説明する。

第一の動作として、メタ情報m d tとコード化された映像編成手段の受信と取り込みを実行する。これは、受信部5 0 4が送・受信機構2 0を介して受信したメタ情報m d tとコード化された映像編成手段とを分離して、大容量ストレージ装置5 1へそれぞれ取り込むことにより為される。メタ情報m d tには、本編映像解説情報やショット・シーン情報、相関情報、課金指示情報などが含まれているものとする。

なお、この過程で、コード化された映像編成手段に復号化が施され、映像編成手段6 0 4として記録される。

さらに、別途、本編映像v d tを取り込んで大容量ストレージ装置5 1へ格納する。

次に第二の動作として、使用者によって指定された映像タイトルの紹介データに基づく紹介映像を編成し、表示する。

映像編成手段6 0 4が、使用者によって入力された、全編紹介か、又は各チャプタ紹介かの指定に基づき、メタ情報m d tから該当する紹介データを取り出して紹介映像を編成し、映像処理手段6 0を介して表示させる。また必要に応じて、編成した紹介映像を大容量

ストレージ装置 51 へ記録格納する。

さらに、必要であれば、課金処理手段 61 に指示を送り、紹介映像に課金することも可能である。

第三の動作として、使用者が指定した映像タイトルのプレビュー映像を編成し、表示する動作を説明する。

映像編成手段 604 が使用者からのプレビュー映像に関する指示入力を受け付け、その指示入力に基づき、本編映像 v d t から指示に該当する映像部分を逐次抽出し、プレビュー映像 p v を編成して映像処理手段 60 を介して表示させる。

またプレビュー映像 p v の編成時に、又はプレビュー映像 p v の表示の都度、課金処理手段 61 に指示を送り課金する。このとき、プレビュー映像の開示レベルに応じて課金単価が異なる場合には、映像編成手段 604 はメタ情報 m d t を参照して、課金レベル情報を課金処理手段 61 へ送付する。

また必要に応じて、編成したプレビュー映像 p v を大容量ストレージ装置 51 内へ記録格納する。

第四の動作として、使用者の指定により映像タイトルの本編映像を連続再生表示する動作を説明する。

使用者が所望の映像タイトルと、その本編映像の鑑賞を指定する入力をする、映像編成手段 604 は大容量ストレージ装置 51 内の本編映像データファイル 51 c に当該映像タイトルの本編映像データ v d t が準備されているか否かを確認して、準備されていれば映像処理手段 60 に指示を送り、映像処理手段 60 はこの本編映像データ v d t の再生表示を開始する。また課金処理手段 61 に指示を送り、本編映像データ v d t のスクランブル解除の実行前に一括

して、又は再生表示の進行に対応して、課金する。このとき、映像タイトルのランク（すなわちレベル）に応じて課金単価が異なる場合には、映像編成手段604はメタ情報m d tを参照して、課金レベル情報を課金処理手段61へ送付する。

本実施形態によれば、メタ情報と映像編成手段を同時且つ一挙に受信できる。

これにより、当該映像タイトルのメタ情報と映像編成手段の対応付けを容易にでき、他の映像タイトルのメタ情報や映像編成手段との混同が生じることがない。また受信操作の簡素化がなされる。

さらに、受信した映像編成手段を実行することにより、受信したメタ情報に含まれる、本編映像を特定するための情報として例えば本編映像の全編又は各チャプタの紹介情報を取り出して表示することで、本編映像を用いることなく、本編映像に関する知識を得ることができる。

さらに受信したメタ情報に基づいて、既に準備されている本編映像から所定の部分映像を抽出してプレビュー映像を編成し表示する作業を、受信後直ちに進行することができる。よって本編映像が鑑賞される以前に、プレビュー映像によりその内容等の検討をなすことが可能になる。

以上、放送系又はネット系を介した構成の実施形態を説明した。

ついで以下に、パッケージ系メディアを介して映像情報の受信するように構成した実施形態を説明する。

図7は、本発明による映像情報の受信装置の第五の実施形態のブロック構成図である。本実施形態に係る映像情報の受信装置R v 5は、CD系やDVD系等の、映像タイトルが記録されるディスクメ

メディアD s c 5に、セマンティック・コードに代表されるメタ情報m d tが、映像本編v d tとともに記録された状態で配付を受け、これを再生する。

このディスクメディアD s c 5の場合、セマンティック・コードはディスク内径側にT O C（テーブル・オブ・コンテンツ：不図示）と隣接させて、又はT O Cの一部として記録される形で配付される。

映像情報の受信装置R v 5は、制御プログラムとC P Uを備えて全体を制御する制御部C t 5と、ディスクメディアD s c 5からデータを再生するための再生回路等から成る再生部R 5 1と、再生信号から本編映像v d tとメタ情報m d tを分離するデマルチプレクサ（DMUX）R 2、分離された本編映像v d tとメタ情報m d tを夫々一時記憶するバッファメモリM b fを備える。

バッファメモリM b fに一時記憶された本編映像v d tは、制御部C t 5によってアクセスタイムの速いハードディスク（不図示）内にファイルとして設けられた本編映像格納部5 1 cへ転写格納され、またメタ情報m d tは一時記憶メモリ（不図示）へ転写されたのち、映像編成制御部P 1によりアクセスされる。

なお、ディスクメディアD s c 5の再生機構（不図示）のシークタイムが十分に速いものである場合は、本編映像格納部5 1 cへの転写格納を省略して、ディスクメディアD s c 5からリアルタイムで直接読み出す構成とすることも可能である。ただし以下では、高速アクセスタイムのハードディスク内にファイルとして設けられる本編映像格納部5 1 cを用いる構成に基づき説明する。

さらに、映像編成制御部P 1、圧縮映像取り出し実行部P 2、映

像制御部 P 1 2、圧縮映像表示信号生成部 P 1 3、スクランブル解除部 P 1 4、本編映像表示信号生成部 P 1 5、課金処理手段 6 1、表示部 D を備える。

映像編成制御部 P 1 は、圧縮映像すなわちプレビュー映像の編成作業を制御するものであり、リモートコントローラによる条件設定部 5 9 から指示入力を受け付け、一時記憶メモリ（不図示）からメタ情報 m d t をアクセスしつつ、圧縮映像取り出し実行部 P 2 へ制御情報を送付し、また課金処理手段 6 1 へ指示情報を送付する。

圧縮映像取り出し実行部 P 2 は、本編映像 v d t から部分映像を抽出するものであり、映像編成制御部 P 1 から送付された制御情報にしたがい、本編映像格納部 5 1 c から読み出した本編映像 v d t から該当する部分映像を抽出して、圧縮映像格納部 5 1 b へ逐次格納する。この圧縮映像格納部 5 1 b は、前記の本編映像格納部 5 1 c 同様に、別ファイルとして同じハードディスク内に格納する構成とすることができる。

映像制御部 P 1 2 は、映像の制御を行うものであり、リモートコントローラによる映像操作部 5 9' から指示入力を受け付け、スクランブル解除部 P 1 4、圧縮映像表示信号生成部 P 1 3 へ制御情報を送付する。さらに課金処理手段 6 1 間でデータ授受を行う。

圧縮映像表示信号生成部 P 1 3 は、映像制御部 P 1 2 からの、プレビュー映像表示を指示する制御情報にしたがい、圧縮映像格納部 5 1 b から読み出したプレビュー映像データをスクランブル解除部 P 1 4 へ送り、デスクランブルされたプレビュー映像データを圧縮映像格納部 5 1 b を経て受け、これにより表示信号を生成させて、表示部 D へ送り表示させる。

スクランブル解除部 P 1 4 は、映像制御部 P 1 2 からの、本編映像表示又はプレビュー映像表示を指示する制御情報にしたがい、本編映像格納部 5 1 c から読み出した本編映像データ、又は、圧縮映像格納部 5 1 b から読み出したプレビュー映像データにデスクランブルを施す。スクランブル解除した本編映像データを本編映像表示信号生成部 P 1 5 へ送り、またスクランブル解除したプレビュー映像データを圧縮映像格納部 5 1 b へ送る。

本編映像表示信号生成部 P 1 5 は、スクランブル解除部 P 1 4 によりデスクランブルされたデータに基づいて本編映像表示信号を生成させて、表示部 D へ送り本編映像を表示させる。

また、課金処理手段 6 1 については、前記図 4 記載の課金処理手段 6 1 と略同様であり、よって詳細な説明を省略する。

次に、この実施形態における映像情報の受信装置 R v 5 の動作を説明する。

再生部 R 5 1 がディスクメディア D s c 5 を再生し、デマルチプレクサ (DMUX) R 2 がこの再生信号から本編映像 v d t とメタ情報 m d t であるセマンティック・コードを分離し、夫々をバッファメモリ M b f へ一時記憶する。

さらに本編映像 v d t はバッファメモリ M b f から本編映像格納部 5 1 c へ転写格納される。次いで映像編成制御部 P 1 は、使用者から条件設定部 5 9 を介して指定されたモード (プレビュー映像の型) に基づき、セマンティック・コードを参照し、所定の抽出条件に適う抽出すべきショット又はシーンを検索して該当するショット又はシーンのタイムコード情報 (このショット又はシーンの始点と終点) をよみだし、圧縮映像取り出し実行部 P 2 へ送付する。

このタイムコード情報に基づき圧縮映像取り出し実行部 P 2 は、本編映像格納部 5 1 c に格納されている本編映像 v d t から、該当するタイムコードの始点から終点までのショット映像又はシーン映像を抽出して、圧縮映像格納部 5 1 b へ逐次格納する。これが反復され、指定されたモードのプレビュー映像の全編が圧縮映像格納部 5 1 b に形成される。

プレビュー映像の全編が圧縮映像格納部 5 1 b に形成されると、圧縮映像表示信号生成部 P 1 3 はこれをスクランブル解除部 P 1 4 に送ってスクランブル解除を施し、プレビュー映像表示信号を生成して表示部 D から表示させる。上記のようにして、本編映像を観る前に、様々なモードのプレビュー映像を鑑賞することができる。

なお上記で、圧縮映像格納部 5 1 b へ逐次格納する時点で、逐次、スクランブル解除部 P 1 4 によりスクランブル解除を施すよう構成してもよい。

また上記の過程で、プレビュー映像の編成に対し課金するか、プレビュー映像の再生に課金する場合は、映像編成制御部 P 1 は課金処理手段 6 1 へ、この課金の指示情報を送付する。

さらに、上記では一旦、全本編映像を通して抽出すべきショット又はシーンをすべて抽出して、圧縮映像格納部 5 1 b に蓄積の上プレビュー映像の全編を形成させ、これを再生表示させる構成であったが、一旦蓄積するのではなく、ショット又はシーンを抽出するたびに直ちに再生表示させる構成も可能である。

この抽出するたびに直ちに再生表示させる構成では、ショット又はシーンの再生が終了するまでの間に、映像編成制御部 P 1 はセマンティック・コードを参照し、抽出条件に適った、次に抽出される

順のショット又はシーンを検索して該当するショット又はシーンのタイムコード情報（このショット又はシーンの始点と終点）を前以てよみだしておき、現在再生中のショット又はシーンが終了すると直ちに、本編映像中の次の抽出部分の始点タイムコードから終点まで再生されるよう、再生部 R 5 1 を制御する。このようにして、本編映像を観る前に、様々なモードのプレビュー映像を鑑賞することができ、本編映像の全編を鑑賞するか否かを決定する際の参考にすることができる。

上記のようにして、使用者がプレビュー映像を観ることにより、本編映像の全編を鑑賞を決めた場合、本編映像 v d t の再生表示を次のように実行する。

使用者が映像操作部 5 9' から本編映像 v d t の連続再生を指示入力すると、映像制御部 P 1 2 がこれを受けてスクランブル解除部 P 1 4 へ本編映像のデスクランブル開始指示を送付し、スクランブル解除部 P 1 4 は本編映像格納部 5 1 c から逐次データを読み出してスクランブル解除処理を施し、本編映像表示信号生成部 P 1 5 へ入力する。本編映像表示信号生成部 P 1 5 は入力されたデータに基づいて表示信号を生成し、表示部 D はこれを表示する。一方、映像制御部 P 1 2 は課金処理手段 6 1 へ、この本編映像再生への課金の指示情報を送付する。

図 8 は、本発明による映像情報の受信装置の第六の実施形態のブロック構成図である。本実施形態に係る映像情報の受信装置 R v 6 は、C D 系や D V D 系等の、映像タイトルが記録されるディスクメディア D s c 6 に、映像本編 v d t と、セマンティック・コードに代表されるメタ情報 m d t と、さらにコンピュータにより読み取り

実行可能なプログラムコードとして作成された映像編成手段  $p\ g$  が共に記録された状態で配付を受け、これを再生する。

このディスクメディア  $D\ s\ c\ 6$  の場合、メタ情報  $m\ d\ t$  としてセマンティック・コードがディスク内径側に  $T\ O\ C$  (テーブル・オブ・コンテンツ: 不図示) と隣接させて、又は  $T\ O\ C$  の一部として記録され、その外径側に映像編成手段  $p\ g$  が記録され、さらに外径側に本編映像  $v\ d\ t$  が記録された形で配付される。

映像情報の受信装置  $R\ v\ 6$  は、制御プログラムと  $C\ P\ U$  を備えて全体を制御する制御部  $C\ t\ 6$  と、ディスクメディア  $D\ s\ c\ 6$  からデータを再生するための再生回路等から成る再生部  $R\ 6\ 1$  と、再生信号から本編映像  $v\ d\ t$  とメタ情報  $m\ d\ t$  と映像編成手段  $p\ g$  を分離するデマルチプレクサ ( $D\ M\ U\ X$ )  $R\ 2$ 、分離された本編映像  $v\ d\ t$  とメタ情報  $m\ d\ t$  と映像編成手段  $p\ g$  を夫々一時記憶するバッファメモリ  $M\ b\ f$  を備える。

バッファメモリ  $M\ b\ f$  に一時記憶された本編映像  $v\ d\ t$  は、制御部  $C\ t\ 6$  によりアクセスタイムの速いハード磁気ディスク (不図示) 内にファイルとして設けられた本編映像格納部  $5\ 1\ c$  へ転写格納され、またメタ情報  $m\ d\ t$  は一時記憶メモリ (不図示) へ転写されたのち、映像編成制御部  $P\ 1$  によりアクセスされる。さらに映像編成手段  $p\ g$  は、制御部  $C\ t\ 6$  により随時書き込み読み出し可能な半導体メモリ ( $D\ R\ A\ M$ ) や不揮発性メモリ ( $S\ R\ A\ M$  やフラッシュメモリ) 上へ展開されるか、前記ハード磁気ディスクに記録される。

なお、ディスクメディア  $D\ s\ c\ 6$  の再生機構 (不図示) のシークタイムが十分に速いものである場合は、本編映像格納部  $5\ 1\ c$  への

転写格納を省略して、ディスクメディアD s c 6からリアルタイムで直接読み出す構成とすることも可能である。ただし以下では、高速アクセスタイムのハードディスク内にファイルとして設けられる本編映像格納部5 1 cを用いる構成に基づき説明する。

さらに、映像制御部P 1 2、圧縮映像表示信号生成部P 1 3、スクランブル解除部P 1 4、本編映像表示信号生成部P 1 5、課金処理手段6 1、表示部Dを備える。

なお、前記図7において示されたと同じ部分には同一符号を付け、以下の説明は省略される。

次に本実施形態に係る映像情報の受信装置R v 6の動作を説明する。

再生部R 6 1がディスクメディアD s c 6を再生し、デマルチプレクサ(DMUX) R 2がこの再生信号から本編映像v d tと、メタ情報m d tであるセマンティック・コードと、映像編成手段p gを分離し、夫々をバッファメモリM b fへ一時記憶する。

制御部C t 6は、バッファメモリM b fから本編映像v d tを本編映像格納部5 1 cへ転写格納する。

次いで制御部C t 6は、バッファメモリM b fから映像編成手段p gを随時書き込み読み出し可能な半導体メモリ(DRAM)へ、又は映像編成手段p gの長期間の保存が必要な場合は不揮発性メモリ(SRAMやフラッシュメモリ)上へ展開する。さらに、映像編成手段p gの再使用が必要な場合は、ハード磁気ディスクに記録する。

例えばDRAMに展開された映像編成手段p gは、いずれもCPUによって直ちに読み出し実行可能なアブゾリュート・バイナリ形

式のプログラムである映像編成制御部 P 1 と、圧縮映像取り出し実行部 P 2 から構成される。これら映像編成制御部 P 1 と、圧縮映像取り出し実行部 P 2 は、制御部 C t 6 の備える前記 C P U によって実行されると、それぞれ前記実施形態で述べたと同様の動作をする。

なお、映像編成制御部 P 1 と、圧縮映像取り出し実行部 P 2 の以降の動作、及び映像制御部 P 1 2、圧縮映像表示信号生成部 P 1 3、スクランブル解除部 P 1 4、本編映像表示信号生成部 P 1 5、課金処理手段 6 1、表示部 D の以降の動作はいずれも前記実施形態と同様であり、よって説明は省略される。

この結果、様々なモードのプレビュー映像を編成し、表示することが可能になる。よって使用者は本編映像を観る前に、様々なモードのプレビュー映像を鑑賞することができ、本編映像の全編を鑑賞するか否かを決定する際の参考にすることができる。

さらに使用者が本編映像の全編を鑑賞を決めた場合にも、前記実施形態と同様に本編映像 v d t の再生表示を円滑に実行することができる。

図 9 は、本発明による映像情報の受信装置の第七の実施形態のブロック構成図である。本実施形態に係る映像情報の受信装置 R v 7 は、C D 系や M D 系等のデジタルデータが記録されるディスクメディア D s c 7 に、セマンティック・コードに代表されるメタ情報 m d t と、さらにコンピュータにより読み取り実行可能なプログラムコードとして作成された映像編成手段 p g が共に記録された状態で配付を受け、これを再生する。

このディスクメディア D s c 7 の場合、メタ情報 m d t としてセマンティック・コードがディスク内径側に T O C (テーブル・オブ

・コンテンツ：不図示）と隣接させて、又はT O Cの一部として記録され、その外径側に映像編成手段 p g が記録された形で配付される。

映像情報の受信装置 R v 7 は、制御プログラムと C P U を備えて全体を制御する制御部 C t 7 と、ディスクメディア D s c 7 からデータを再生するための再生回路等から成る再生部 R 7 1 と、再生信号からメタ情報 m d t と映像編成手段 p g を分離するデマルチプレクサ（DMUX） R 2、分離されたメタ情報 m d t と映像編成手段 p g を夫々一時記憶するバッファメモリ M b f を備える。

バッファメモリ M b f に一時記憶されたメタ情報 m d t は一時記憶メモリ（不図示）へ転写されたのち、映像編成制御部 P 1 によりアクセスされる。さらに映像編成手段 p g は、制御部 C t 7 により随時書き込み読み出し可能な半導体メモリ（D R A M）や不揮発性メモリ（S R A M やフラッシュメモリ）上へ展開されるか、アクセスタイムの速いハード磁気ディスク（不図示）に記録される。

なお、ディスクメディア D s c 7 の再生機構（不図示）のシークタイムが十分に速いものである場合は、本編映像格納部 5 1 c への転写格納を省略して、ディスクメディア D s c 7 からリアルタイムで直接読み出す構成とすることも可能である。ただし以下では、高速アクセスタイムのハードディスク内にファイルとして設けられる本編映像格納部 5 1 c を用いる構成に基づき説明する。

さらに、映像制御部 P 1 2、圧縮映像表示信号生成部 P 1 3、スクランブル解除部 P 1 4、本編映像表示信号生成部 P 1 5、課金処理手段 6 1、表示部 D を備える。

なお、前記図 7 において示されたと同じ部分には同一符号を付け、

以下の説明は省略される。

次に、この実施形態における映像情報の受信装置 R v 7 動作を説明する。

再生部 R 7 1 がディスクメディア D s c 7 を再生し、デマルチプレクサ (DMUX) R 2 がこの再生信号からメタ情報 m d t であるセマンティック・コードと、映像編成手段 p g を分離し、夫々をバッファメモリ M b f へ一時記憶する。

制御部 C t 7 は、バッファメモリ M b f から映像編成手段 p g を随時書き込み読み出し可能な半導体メモリ (DRAM) へ、又は映像編成手段 p g の長期間の保存が必要な場合は不揮発性メモリ (SRAM やフラッシュメモリ) 上へ展開する。さらに、映像編成手段 p g の再使用が必要な場合は、ハード磁気ディスクに記録する。

例えば DRAM に展開された映像編成手段 p g は、いずれも CPU によって直ちに読み出し実行可能なアブゾリュート・バイナリ形式のプログラムである映像編成制御部 P 1 と、圧縮映像取り出し実行部 P 2 から構成される。これら映像編成制御部 P 1 と、圧縮映像取り出し実行部 P 2 は、制御部 C t 7 の備える前記 CPU によって実行されると、それぞれ前記実施形態で述べたと同様の動作をする。

本編映像格納部 5 1 c は、大容量ハード磁気ディスク等により構成され、制御部 C t 7 の制御下で外部端子から本編映像 v d t と取り込み記録する。

なお、映像編成制御部 P 1 と、圧縮映像取り出し実行部 P 2 の以降の動作、及び映像制御部 P 1 2、圧縮映像表示信号生成部 P 1 3、スクランブル解除部 P 1 4、本編映像表示信号生成部 P 1 5、課金処理手段 6 1、表示部 D の以降の動作はいずれも前記実施形態と同

様であり、これらについての詳細な説明は省略する。

この結果、様々なモードのプレビュー映像を編成し、表示することが可能になる。よって使用者は本編映像を観る前に、様々なモードのプレビュー映像を鑑賞することができ、本編映像の全編を鑑賞するか否かを決定する際の参考にすることができる。

さらに使用者が本編映像の全編を鑑賞を決めた場合にも、前記実施形態と同様に本編映像 v d t の再生表示を円滑に実行することができる。

このように、パッケージ系メディアによるメタ情報の配付は、C D R O M に代表される C D 系、M D に代表される光磁気ディスク系をはじめ、光記録型ディスク、さらに磁気記録系として F D や、R H D (リムーバブル・ハードディスク) が適用される。

前記から明らかなように、本発明によれば、放送系やネット系により、メタ情報を番組ガイドとともに配信し、端末サイドで視聴者の興味関心のあるジャンルや出演者の映像タイトルのメタ情報だけを、前以てダウンロードし、次いで符号化されている本編映像を受信記録した上で、まず自動生成されたプレビュー映像を観て、本編映像の購入を決済するシステムも可能である。このように、プレビュー映像を観ることによって、受信側の視聴者は映像タイトルの選択を感性的直感的に行うことができる。

さらに、コピーガードシステムやスクランブルシステム、課金システムなどと組み合わせることにより、本編映像からプレビュー映像を部分的に開示し、視聴者の購入意識を高め、また視聴者にとっても内容を映像イメージで十分確認した上での選択・購入決済ができ、ペーパービュー等の映像タイトル別の販売が促進される。

また、本編映像の映像効果に関するセマンティック・コードをメタ情報として配信することにより、同じ映像タイトルであっても、例えば地域に応じたプレビュー映像を編集し、地域の放送やパッケージ商品に利用するなど、ワールドワイドのオーサリング用途として活用できる。

さらに、メタ情報を単独で、又はメタ情報と映像編成手段を、インターネットを通じて、放送局とは独立のIP（インフォメーションプロバイダ）が、例えばオンライン情報誌として放送番組紹介や映画紹介の中で配信するシステムも可能である。特定のオンライン情報誌のプレビュー映像を観て購入した場合、その情報誌にコミッションを与えるビジネス形態も可能である。

また、メタ情報を本編映像とともにデータセンタ（サーバ）に置き、端末（クライアント）の要求に応じて要求条件に合致したプレビュー映像を自動生成して、ネットを通じて端末にプレビュー映像を個別提示する構成も可能である。これは例えば膨大なアーカイブ情報を抱える映像博物館や映像図書館、ビデオレンタルショップやそのフランチャイズシステム等に有効である。

さらに、例えば公共機関であれば、プレビュー映像を観たユーザからの要求に応じて本編映像の貸出しや上映を行うことができる。

また、特定店のビデオレンタルシステムであれば、メタ情報を映像タイトル検索用に用い、合致した映像タイトルのテープやディスクを顧客に直ちに提供するか、オリジナルからのコピーを貸出し用に作成して提供することができる。

さらに、ビデオレンタルのフランチャイズシステムであれば、過去のアーカイバルな映像タイトルは総（すべ）てサーバの管理する

大容量データストレージ装置内に蓄えるようにして、フランチャイズ店でのテープ在庫を削減し、サーバに移植された、メタ情報を用いたプレビュー映像編成機能により、リクエストがあった時点で、その映像タイトルの動画プレビュー映像を生成させ、ネットワークを通じてユーザへ配信し、このプレビュー映像を観たユーザが購入手続をすると、本編映像をフランチャイズ店の端末に配信するといった商形態も可能である。

また、映像タイトルを貸し出し、あるいは販売する場合には、デジタルコピーを防止するコピーガードシステムや、再生回数を限定するプレー制限システムも、技術的に可能になりつつある。本発明によるメタ情報に、このようなコピーガード用の制御データを記録格納する構成も可能である。

このように、本発明は、従来技術におけるような、プレビュー映像そのものの配信に替えて、メタ情報（例えば軽微なセマンティック・コード）だけを送受信する構成と方法、メタ情報を本編映像とともに送受信する構成と方法、又はメタ情報を本編映像及び映像編成手段とともに送受信する構成と方法、又はメタ情報を映像編成手段とともに送受信する構成と方法を提供するものであり、よって前記のような多種且つ広範な利用の形態を実現可能にするものである。

次に、本発明に係るデータが記録された記録媒体の実施形態を説明する。図10は、本発明の第八実施形態に係るデータが記録されたコンピュータが読み取り可能な記録媒体の説明図である。

同図に示されるように、本実施形態に係るデータが記録されたコンピュータが読み取り可能な記録媒体MeD1は、動画像の単位であるショット又はシーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序

で連結されて構成された本編映像の情報が、ヘッダ情報及び本編映像情報（不図示）として記録され、さらにショット又はシーンに関する情報がメインコードCとして記録されている。すなわち、この記録媒体MeD1には本編映像のメタ情報が記録されている。

さらにメインコードCには、シーンに係るデータがシーンファイル領域C1へ、ショットに係るデータがショットファイル領域C2へ記録され、さらにシーンとショットの相関関係に係るデータが相関ファイル領域C3へ記録されている。

シーンファイル領域C1には、各シーンごとの評価値の項目021とタイムコードの項目022が、当該シーン番号の項目020と対応させ、且つポインタpを附帯させて記録されている。

またショットファイル領域C2に、各ショットごとの評価値の項目031とタイムコードの項目032が、当該ショット番号の項目030と対応させて記録されている。

さらに相関ファイル領域C3に、各シーンのシーン番号と、当該シーンに属している各ショットのショット番号をリンクさせたリンクデータ040が複数個、順不同に記録されている。

しかも上記において、シーンファイル領域C1内の各シーンの項目020に記録されているポインタpは、相関ファイル領域C3内の該当するリンクデータ040の先頭アドレスを指すように構成されている。

すなわち、リンクデータ040はランダムに並ぶ上、新しく設定されたリンクデータ040が追加され、あるいは置き換えや除去されて更新される場合は、その都度、シーンファイル領域C1内の該当するシーンの項目020に記録されているポインタpを、追加や

置換や削除による更新を行う。

このメタ情報の利用は次のようになされる。

シーンファイル領域C 1内の各シーンの評価値の項目0 2 1に基づき該当するシーンを検索し、該当シーンが検出されると、関連ファイル領域C 3内のこの該当シーンに対応しているリンクデータ0 4 0を参照して含まれるショットを確認し、この確認されたショットのタイムコードをショットファイルC 2内の項目0 3 2から得る。

したがって、上記の構成により、ポインタpによりシーンファイル領域C 1から関連ファイル領域C 3内の該当するシーンに対応しているリンクデータ0 4 0へ迅速に移動することができる。

さらにファイルマネジメントにおいても、リンクデータ0 4 0の追加や削除を任意にでき、その都度、リンクデータ0 4 0にソートをかける等の並び替えをする必要がない。ゆえにファイル作成とファイル更新を容易かつ高効率で実行することができる。

この記録媒体Me D 1は、CDROMやCDRAM等のCD系、DVD系、MDなど光磁気記録系をはじめ、フレキシブル磁気ディスク媒体やリムーバブル磁気ディスク媒体、さらにメモリスティック等のデータキャリア装置として実施可能である。

図1 1は、本発明の第九の実施形態に係るデータが記録されたコンピュータが読み取り可能な記録媒体の説明図である。

同図に示されるように、本実施形態に係るデータが記録されたコンピュータが読み取り可能な記録媒体Me D 2は、動画像の単位であるショット又はシーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像を特定するための情報が、ヘッダ情報A及び本編映像情報Bとして記録され、さらにショット又はシ

ーンに関する情報がメインコードCとして記録されている。

さらにメインコードCには、シーンに係るデータがシーンファイル領域C 1 へ、ショットに係るデータがショットファイル領域C 2 へ記録され、さらにシーンとショットの相関関係に係るデータが相関ファイル領域C 3 へ記録されている。

シーンファイル領域C 1 には、各シーンごとの評価値の項目0 2 1 とタイムコードの項目0 2 2 が、当該シーン番号の項目0 2 0 と対応させて記録されている。また、項目0 2 0 にポインタpを附帯させることもできる。

またショットファイル領域C 2 に、各ショットごとの評価値の項目0 3 1 とタイムコードの項目0 3 2 が、当該ショット番号の項目0 3 0 と対応させて記録されている。

さらに相関ファイル領域C 3 に、各シーンのシーン番号と、当該シーンに属している各ショットのショット番号をリンクさせたリンクデータ0 4 0 が複数個記録されている。ここで本実施形態は、各リンクデータ0 4 0 の作成時において、記録されるショット番号の順を、ショットの評価値に基づいてソートした結果の順とする。例えば図示されるように、シーン番号S n # 1 のリンクデータ0 4 0 の4 個のショット番号が、ショットの評価値（不図示）に基づいてソートした結果の順、すなわちS h # 3、S h # 2、S h # 4、S h # 1 の順に並ぶ。

このように、各シーンに属しているショットの番号が、ショット評価値に基づきソートされた順に並んでいるから、このメタ情報の利用時にそのシーンから代表的なショットを所定数だけ選出する場合に、並んだ順の先頭から所定数だけ取り出せばよく、したがって

選出処理の時間短縮ができる。

この記録媒体M e D 2は、CDROMやCDRAM等のCD系、DVD系、MDなど光磁気記録系をはじめ、フレキシブル磁気ディスク媒体やリムーバブル磁気ディスク媒体、さらにメモリスティック等のデータキャリア装置として実施可能である。

上記のように、本発明に係るメタ情報は、上記のようなデータ構造を有し、その配信形態として、デジタル放送系やデータ放送系による配信、インターネットなどネット系のアップロード／ダウンロードに加え、メモリスティック等のデータキャリア装置あるいは光ディスクやフレキシブル磁気ディスクなどのパッケージ系メディアに代表される記録媒体による配付、のいずれもが可能である。よって広範で且つ廉価にメタ情報を普及させることが可能になり、その産業上或いは文化的効果は多大なものがある。

以上詳述したように、本発明に係る映像情報の送信方法及び映像情報の送信装置、又は映像情報の受信方法及び映像情報の受信装置、又は映像情報の送受信方法及び映像情報の送受信システムは、本編映像を特定するための情報と、本編映像を構成する各ショット又は各シーンに関する所定の情報との両情報が少なくとも含まれるメタ情報を送信し、また受信することにより、本編映像に関する種々の情報の授受が可能になる。

とりわけ、受信側で本編映像を特定するための情報を取り出すことによって、本編映像がまだ未入手の状態でも、本編映像に関する知識を入手することができる。

さらに、受信側に本編映像が準備されていれば、送信されたメタ情報中の、ショット又はシーンに関する所定の情報を参照して、本

編映像中の所定のショット又はシーンのみを抽出した映像を得ることができ、このような抽出映像を連結させたプレビュー映像を観ることにより、本編映像を鑑賞する以前に、その内容等を検討することが可能になる。

しかも本編映像を特定するための情報により、受信側でメタ情報自体の区別ができ、よってメタ情報が複数組送信された時でも、所望のメタ情報を容易に確認できる。

また本発明では、本編映像にメタ情報を随伴させて送信又は受信することにより、同時且つ一挙に、本編映像とメタ情報を授受することができる。また送信操作、受信操作を簡素化できる。

これにより、本編映像と、そのメタ情報との対応付けが容易にでき、他の本編映像又はメタ情報との混同が生じることがない。さらに、受信したメタ情報を参照しつつ、同時に受信した本編映像からの所定の部分映像の抽出を、受信後直ちに実行できる。

また本発明では、本編映像にメタ情報と映像編成手段を随伴して送信し、また受信することにより、同時且つ一挙に、本編映像とメタ情報と映像編成手段を授受することができる。これにより、送信側においても、また受信側においても、本編映像とメタ情報と映像編成手段の対応付けが容易にでき、他の本編映像又はメタ情報又は映像編成手段との混同が生じることがない。また送信操作、受信操作を簡素化できる。

さらに、受信した映像編成手段を用いて、同じく受信したメタ情報を参照しつつ、同じく受信した本編映像からの所定の部分映像の抽出を、受信後直ちに実行できる。

また本発明では、メタ情報に映像編成手段を随伴して送信し、ま

た受信することにより、同時且つ一挙に、メタ情報と映像編成手段を授受することができる。これにより、送信側においても、また受信側においても、メタ情報と映像編成手段の対応付けが容易にでき、他のメタ情報又は映像編成手段との混同が生じることがない。また送信操作、受信操作を簡素化できる。

さらに受信した映像編成手段を用いて、同じく受信したメタ情報を参照しつつ、別途準備した本編映像からの所定の部分映像の抽出を、受信後直ちに実行することができる。

上記のように、プレビュー映像の配信に替えて軽微なメタ情報を送信又は受信することによって、本編映像からプレビュー映像を自動再生でき、さらに、一本の映像タイトルにつき多種のプレビュー映像を受信側で生成できるから、よってプレビュー映像自体の配信に比して、システム負荷が軽減され、また通信時間と通信コストを大幅に削減することが可能になる。

また、多岐にわたる送受信経路すなわち送受信機構を適用することで、安価に広範に、多様なメディアを介して、メタ情報を含む映像情報の配信が可能になる。

また本発明に係るデータが記録されたコンピュータが読み取り可能な記録媒体は、本編映像のショットとシーンに係るデータが夫々ショットファイル領域とシーンファイル領域へ記録され、シーンとショットの相関関係が相関ファイル領域へ記録され、シーンファイル領域に、シーン評価値とタイムコードがシーン番号と対応させ、ポインタを附帯させて記録され、相関ファイル領域に、シーン番号と、属するショット番号をリンクさせたリンクデータが記録され、ポインタは、該当するリンクデータの先頭アドレスを指す構造とす

るものであるから、ポインタによりシーンファイル領域から相関ファイル領域内の該当するシーンへの迅速な移動できる。

さらに本発明に係るデータが記録されたコンピュータが読み取り可能な記録媒体は、本編映像のショットとシーンに係るデータが夫々ショットファイル領域とシーンファイル領域へ記録され、シーンとショットの相関関係が相関ファイル領域へ記録され、シーンファイル領域に、シーン評価値とタイムコードがシーン番号と対応させて記録され、相関ファイル領域に、シーン番号と、属するショット番号をリンクさせたリンクデータが記録され、且つ、これらショットは評価値に基づいてソートされて記録された構造を有するから、各シーンに属しているショットの番号が、評価値に基づきソートされた順に並ぶことにより、そのシーンから代表的なショットが所定数だけ選出される場合に、リンクデータ内で並んだ順の先頭からショットを取り出すだけでよく、選出処理を時間短縮できる。

### 請求の範囲

1. 動画像の基本の単位をショットとし、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結された本編映像に基づいた、当該本編映像を特定するための情報と、当該ショット又は当該シーンに関する所定の情報とが少なくとも含まれるメタ情報を、所定の送信経路を経由させて送信することを特徴とする映像情報の送信方法。
2. 前記本編映像に基づいて、当該本編映像を特定するための情報、及び、当該ショット又は当該シーンに関する所定の情報を当該ショット又は当該シーンに夫々対応付けたデータを少なくとも含むメタ情報を作成し、当該メタ情報を所定の送信経路を経由させて送信することを特徴とする請求の範囲第1項記載の映像情報の送信方法。
3. 前記本編映像と前記メタ情報とを送信する際に、前記本編映像に前記メタ情報を随伴させ、所定の送信経路を経由させて同時に送信することを特徴とする請求の範囲第1項記載の映像情報の送信方法。
4. 前記本編映像と前記メタ情報とを送信する際に、前記本編映像に、前記メタ情報、及び、前記メタ情報を参照して前記本編映像から所定の部分映像を抽出する機能を少なくとも備える映像編成手段を随伴させ、前記本編映像及び前記メタ情報及び前記映像編成手段を、所定の送信経路を経由させて同時に送信することを特徴とす

る請求の範囲第1項記載の映像情報の送信方法。

5. 前記本編映像と前記メタ情報とを送信する際に、前記メタ情報に、前記メタ情報を参照して前記本編映像から所定の部分映像を抽出する機能を少なくとも備える映像編成手段を随伴させ、前記メタ情報及び前記映像編成手段を、所定の送信経路を経由させて同時に送信することを特徴とする請求の範囲第1項記載の映像情報の送信方法。

6. 前記所定の送信経路は、無線放送設備による無線放送であるか、有線放送設備による有線放送であるか、無線ネットワーク設備による無線ネットワークであるか、有線ネットワーク設備による有線ネットワークであるか、のうち少なくともいずれかとすることを特徴とする請求の範囲第1項記載の映像情報の送信方法。

7. 動画像の基本の単位をショットとし、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結された本編映像に基づいた、当該本編映像を特定するための情報及び当該ショット又は当該シーンに関する所定の情報が少なくとも含まれるメタ情報を、所定の送信機構を経由させて送信する送信手段を備えることを特徴とする映像情報の送信装置。

8. 前記送信手段は、前記本編映像に基づいて、当該本編映像を特定するための情報、及び、当該ショット又は当該シーンに関する所定の情報を当該ショット又は当該シーンに夫々対応付けたデータを少なくとも含むメタ情報を作成する手段と、当該メタ情報を所定の送信機構を経由させて送信する送信手段とを備えることを特徴とする請求の範囲第7項記載の映像情報の送信装置。

9. 前記送信手段は、前記本編映像と前記メタ情報を送信する際に、前記本編映像に前記メタ情報を随伴させ、所定の送信機構を経由させて同時に送信することを特徴とする請求の範囲第7項記載の映像情報の送信装置。

10. 前記送信手段は、前記本編映像と前記メタ情報を送信する際に、前記本編映像に、前記メタ情報、及び、前記メタ情報を参照して前記本編映像から所定の部分映像を抽出する機能を少なくとも備える映像編成手段を随伴させ、前記本編映像及び前記メタ情報及び前記映像編成手段を、所定の送信機構を経由させて同時に送信することを特徴とする請求の範囲第7項記載の映像情報の送信装置。

11. 前記送信手段は、前記本編映像と前記メタ情報を送信する際に、前記メタ情報に、前記メタ情報を参照して前記本編映像から所定の部分映像を抽出する機能を少なくとも備える映像編成手段を随伴させ、前記メタ情報及び前記映像編成手段を、所定の送信機構を経由させて同時に送信する手段を備えることを特徴とする請求の範囲第7項記載の映像情報の送信装置。

12. 前記所定の送信機構は、無線放送が可能な無線放送設備であるか、有線放送が可能な有線放送設備であるか、無線ネットワークが可能な無線ネットワーク設備であるか、有線ネットワークが可能な有線ネットワーク設備のうち、少なくともいずれかとすることを特徴とする請求の範囲第7項記載の映像情報の送信装置。

13. 動画像の基本の単位をショットとし、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結された本編映像に基づいた、当該本編映像を特定するための情

報、及び、当該ショット又は当該シーンに関する所定の情報を少なくとも含むメタ情報を、所定の受信経路を経由して受信することを特徴とする映像情報の受信方法。

14. 前記所定の受信経路を経由して受信された前記メタ情報を参照して前記本編映像に加工を施すことを特徴とする請求の範囲第13項記載の映像情報の受信方法。

15. 前記本編映像と前記メタ情報を受信する際に、前記本編映像に前記メタ情報が随伴された状態で、所定の受信経路を経由して受信し、予め具備された映像編成手段を用い、受信された前記メタ情報を参照して、受信された前記本編映像から所定の部分映像を抽出することを特徴とする請求の範囲第13項記載の映像情報の受信方法。

16. 前記本編映像と前記メタ情報を受信する際に、前記本編映像に、前記メタ情報、及び、当該メタ情報を参照して当該本編映像から所定の部分映像を抽出する機能を少なくとも備える映像編成手段が随伴された映像情報を、所定の受信経路を経由して同時に受信し、且つ、受信された前記映像編成手段を用い、受信された前記メタ情報を参照して、受信された前記本編映像から所定の部分映像を抽出することを特徴とする請求の範囲第13項記載の映像情報の受信方法。

17. 前記本編映像と前記メタ情報を受信する際に、前記メタ情報に、当該メタ情報を参照して前記本編映像から所定の部分映像を抽出する機能を少なくとも備える映像編成手段が随伴された状態で、所定の受信経路を経由して同時に受信し、且つ、受信された前記映像編成手段を用い、受信された前記メタ情報を参照して、前記本編

映像から所定の部分映像を抽出することを特徴とする請求の範囲第 13 項記載の映像情報の受信方法。

18. 前記所定の受信経路は、無線放送設備による無線放送であるか、有線放送設備による有線放送であるか、無線ネットワーク設備による無線ネットワークであるか、有線ネットワーク設備による有線ネットワークであるか、のうち少なくともいずれかであることを特徴とする請求の範囲第 13 項記載の映像情報の受信方法。

19. 前記メタ情報は、前記本編映像又は加工された前記本編映像又は前記本編映像からの前記抽出映像に課金するか否かの情報を含み、当該メタ情報に基づいて課金処理をすることを特徴とする請求の範囲第 13 項記載の映像情報の受信方法。

20. 動画像の基本の単位をショットとし、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結された本編映像に基づいた、当該本編映像を特定する情報、及び、当該ショット又は当該シーンに関する所定の情報を少なくとも含むメタ情報を、所定の受信機構を経由して受信する受信手段を備えることを特徴とする映像情報の受信装置。

21. 前記受信手段により所定の受信経路を経由して受信された前記メタ情報を参照して前記本編映像に加工を施す手段をさらに備えることを特徴とする請求の範囲第 20 項記載の映像情報の受信装置。

22. 前記受信手段により所定の受信経路を経由して受信された前記メタ情報を参照して、受信された前記本編映像から所定の部分映像を抽出する映像編成手段をさらに備えることを特徴とする請求

の範囲第20項記載の映像情報の受信装置。

23. 前記受信手段は、所定の受信機構を経由して前記本編映像とメタ情報を受信する際に、前記本編映像に、前記メタ情報、及び、当該メタ情報を参照して当該本編映像から所定の部分映像を抽出する機能を少なくとも備える映像編成手段が随伴された状態で受信し、前記受信手段により受信された前記映像編成手段を実行する手段をさらに備えることを特徴とする請求の範囲第20項記載の映像情報の受信装置。

24. 前記受信手段は、所定の受信機構を経由して前記本編映像とメタ情報を受信する際に、前記メタ情報に、当該メタ情報を参照して前記本編映像から所定の部分映像を抽出する機能を少なくとも備える映像編成手段が随伴された状態で受信し、前記受信手段により受信された前記映像編成手段を実行する手段をさらに備えることを特徴とする請求の範囲第20項記載の映像情報の受信装置。

25. 前記所定の受信機構は、無線放送が可能な無線放送設備であるか、有線放送が可能な有線放送設備であるか、無線ネットワークが可能な無線ネットワーク設備であるか、有線ネットワークが可能な有線ネットワーク設備のうち、少なくともいずれかとすることを特徴とする請求の範囲第20項記載の映像情報の受信装置。

26. 前記メタ情報は、前記本編映像、又は加工された前記本編映像、又は前記本編映像からの前記抽出映像に課金するか否かの情報を含み、当該メタ情報に基づいて課金処理をすることを特徴とする請求の範囲第20項記載の映像情報の受信装置。

27. 動画像の基本の単位をショットとし、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、前記シ

ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像と、前記本編映像を特定するための情報と、前記本編映像の前記ショット又は前記シーンに関する所定の情報をデータとして含むメタ情報とを切り離してそれぞれ別個に送信し、前記本編映像と前記メタ情報を別個に受信して、当該メタ情報に基づき当該本編映像を加工することを特徴とする映像情報の送受信方法。

28. 前記本編映像と前記メタ情報を送受信する際に、前記本編映像に前記メタ情報を随伴させ、所定の送受信経路を経て同時に送信し、前記本編映像に前記メタ情報が随伴された状態で、前記所定の送受信経路を経て同時に受信し、予め具備された映像編成手段を用い、受信された前記メタ情報を参照して、受信された前記本編映像から所定の部分映像を抽出することを特徴とする請求の範囲第27項記載の映像情報の送受信方法。

29. 前記本編映像と前記メタ情報を送受信する際に、前記本編映像に、前記メタ情報及び、当該メタ情報を参照して当該本編映像から所定の部分映像を抽出する機能を少なくとも備える映像編成手段を随伴させ、所定の送受信経路を経て同時に送信し、前記本編映像に前記メタ情報及び前記映像編成手段が随伴された状態で、前記所定の送受信経路を経て同時に受信し、且つ、受信した映像編成手段を用い、受信された前記メタ情報を参照して、受信された前記本編映像から所定の部分映像を抽出することを特徴とする請求の範囲第27項記載の映像情報の送受信方法。

30. 前記本編映像と前記メタ情報を送受信する際に、前記メタ情報に、当該メタ情報を参照して前記本編映像から所定の部分映像

を抽出する機能を少なくとも備える映像編成手段を随伴させ、所定の送受信経路を経て同時に送信し、前記メタ情報に前記映像編成手段が随伴された状態で、前記所定の送受信経路を経て同時に受信し、且つ、受信した映像編成手段を用い、受信された前記メタ情報を参照して、前記本編映像から所定の部分映像を抽出することを請求の範囲第 2 7 項記載の特徴とする映像情報の送受信方法。

3 1. 前記所定の送受信経路は、無線放送設備による無線放送であるか、有線放送設備による有線放送であるか、無線ネットワーク設備による無線ネットワークであるか、有線ネットワーク設備による有線ネットワークであるか、のうち少なくともいずれかとすることを特徴とする請求の範囲第 2 7 項記載の映像情報の送受信方法。

3 2. 前記メタ情報は、前記本編映像、又は、加工された前記本編映像、又は前記本編映像からの前記抽出映像に課金するか否かの情報を含み、当該メタ情報に基づいて課金処理をすることを特徴とする請求の範囲第 2 7 項記載の映像情報の送受信方法。

3 3. 動画像の基本の単位をショットとし、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結された本編映像に基づいた、当該本編映像を特定するための情報及び当該ショット又は当該シーンに関する所定の情報が少なくとも含まれるメタ情報を、所定の送信機構を経由させて送信する送信手段を備える映像情報の送信装置と、前記本編映像と前記メタ情報を、所定の受信機構を経由して受信する受信手段を備える映像情報の受信装置とからなる映像情報の送受信システム

3 4. 前記送信装置は、前記本編映像と前記メタ情報をそれぞれ

別個に送信し、前記受信装置は、前記受信手段により前記本編映像と前記メタ情報を別個に受信し、前記受信手段により受信された当該メタ情報に基づき当該本編映像を加工する手段をさらに備えることを特徴とする請求の範囲第33項記載の映像情報の送受信システム。

35. 前記送信装置の前記送信手段は、前記本編映像と前記メタ情報を送信する際に、前記本編映像に前記メタ情報を随伴させ、所定の送受信機構を経由させて同時に送信し、前記受信装置は、所定の送受信機構を経由して、前記受信手段により前記本編映像を前記メタ情報が随伴された状態で受信し、前記受信手段により受信された前記メタ情報を参照して、受信された前記本編映像から所定の部分映像を抽出する機能を少なくとも備える映像編成手段をさらに備えることを特徴とする請求の範囲第33項記載の映像情報の送受信システム。

36. 前記送信装置の前記送信手段は、前記本編映像と前記メタ情報を送信する際に、前記本編映像に、前記メタ情報、及び、当該メタ情報を参照して当該本編映像から所定の部分映像を抽出する機能を少なくとも備える映像編成手段を随伴させ、所定の送受信機構を経由させて同時に送信し、前記受信装置は、所定の送受信機構を経由して、前記受信手段により前記本編映像に前記メタ情報及び前記映像編成手段が随伴された状態で受信し、前記受信手段により受信された前記映像編成手段を実行する手段をさらに備えることを特徴とする請求の範囲第33項記載の映像情報の送受信システム。

37. 前記送信装置の前記送信手段は、前記本編映像と前記メタ

情報を送信する際に、前記メタ情報に、当該メタ情報を参照して前記本編映像から所定の部分映像を抽出する機能を少なくとも備える映像編成手段を随伴させ、所定の送受信機構を経由させて同時に送信し、前記受信装置は、所定の送受信機構を経由して、前記受信手段により前記メタ情報に前記映像編成手段が随伴された状態で受信し、前記受信手段により受信された前記映像編成手段を実行する手段とを備えることを特徴とする請求の範囲第33項記載の映像情報の送受信システム。

38. 前記所定の送受信機構は、無線放送が可能な無線放送設備であるか、有線放送が可能な有線放送設備であるか、無線ネットワークが可能な無線ネットワーク設備であるか、有線ネットワークが可能な有線ネットワーク設備のうち、少なくともいずれかとすることを特徴とする請求の範囲第33項記載の映像情報の送受信システム。

39. 前記メタ情報は、前記本編映像、又は加工された前記本編映像、又は前記本編映像からの前記抽出映像に課金するか否かの情報を含み、当該メタ情報に基づいて課金処理をすることを特徴とする請求の範囲第33項記載の映像情報の送受信システム。

40. 動画像の基本の単位をショットとし、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像の前記ショット又は前記シーンに関する所定の情報がメタ情報として記録され、且つ、前記メタ情報の少なくとも前記シーンに係るデータがシーンファイル領域へ、前記ショットに係るデータがショットファイル領域へ記録され、さらに

前記シーンと前記ショットの相関関係に係るデータが相関ファイル領域へ記録され、前記シーンファイル領域に、前記各シーンごとの評価値とタイムコードが当該シーン番号と対応させ、且つポイントを附帯させて記録され、前記ショットファイル領域に、前記各ショットごとの評価値とタイムコードが当該ショット番号と対応させて記録され、前記相関ファイル領域に、前記各シーンのシーン番号と、当該シーンに属している前記各ショットのショット番号をリンクさせたリンクデータが記録され、前記シーンファイル領域内の前記各シーンの前記ポイントは、前記相関ファイル領域内の該当するリンクデータの先頭アドレスを指す構造を有することを特徴とするデータが記録されたコンピュータが読み取り可能な情報記録媒体。

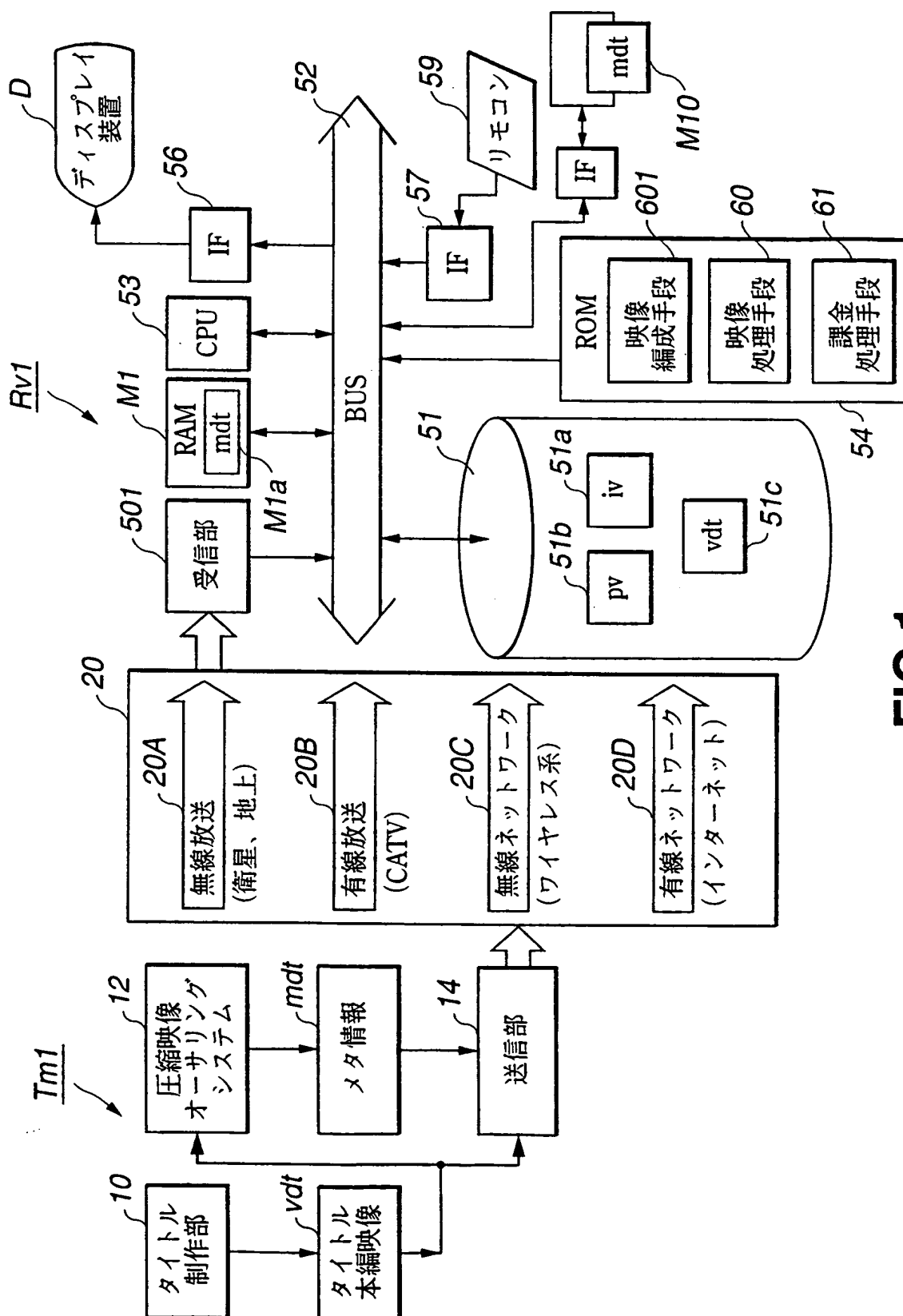
41. 前記メタ情報は、前記本編映像、加工された前記本編映像、又は、前記本編映像からの前記抽出映像に課金するか否かの情報を含み、当該メタ情報に基づいて課金処理をすることを特徴とする請求の範囲第40項記載のコンピュータが読み取り可能な情報記録媒体。

42. 動画像の基本の単位をショットとし、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像の前記ショット又は前記シーンに関する所定の情報がメタ情報として記録され、前記メタ情報の少なくとも前記シーンに係るデータがシーンファイル領域へ記録され、前記ショットに係るデータがショットファイル領域へ記録され、さらに前記シーンと前記ショットの相関関係に係るデータが相関ファイル領域へ記録され、前記シーンファイル領域に前記各シーンごとの

評価値とタイムコードが当該シーン番号と対応付けて記録され、前記ショットファイル領域に前記各ショットごとの評価値とタイムコードが当該ショット番号と対応付けて記録され、前記相関ファイル領域に前記各シーンのシーン番号と当該シーンに属している前記各ショットのショット番号をリンクさせたリンクデータが記録され、且つ当該ショットは前記ショットごとの評価値に基づいてソートされて当該各リンクデータに記録された構造を有することを特徴とするデータが記録されたコンピュータが読み取り可能な情報記録媒体。

43. 前記メタ情報は、前記本編映像、加工された前記本編映像、又は、前記本編映像からの前記抽出映像に課金するか否かの情報を含み、当該メタ情報に基づいて課金処理をすることを特徴とする請求の範囲第42項記載のコンピュータが読み取り可能な情報記録媒体。

**This Page Blank (uspto)**



**FIG. 1**

*This Page Blank (uspto)*

2/11

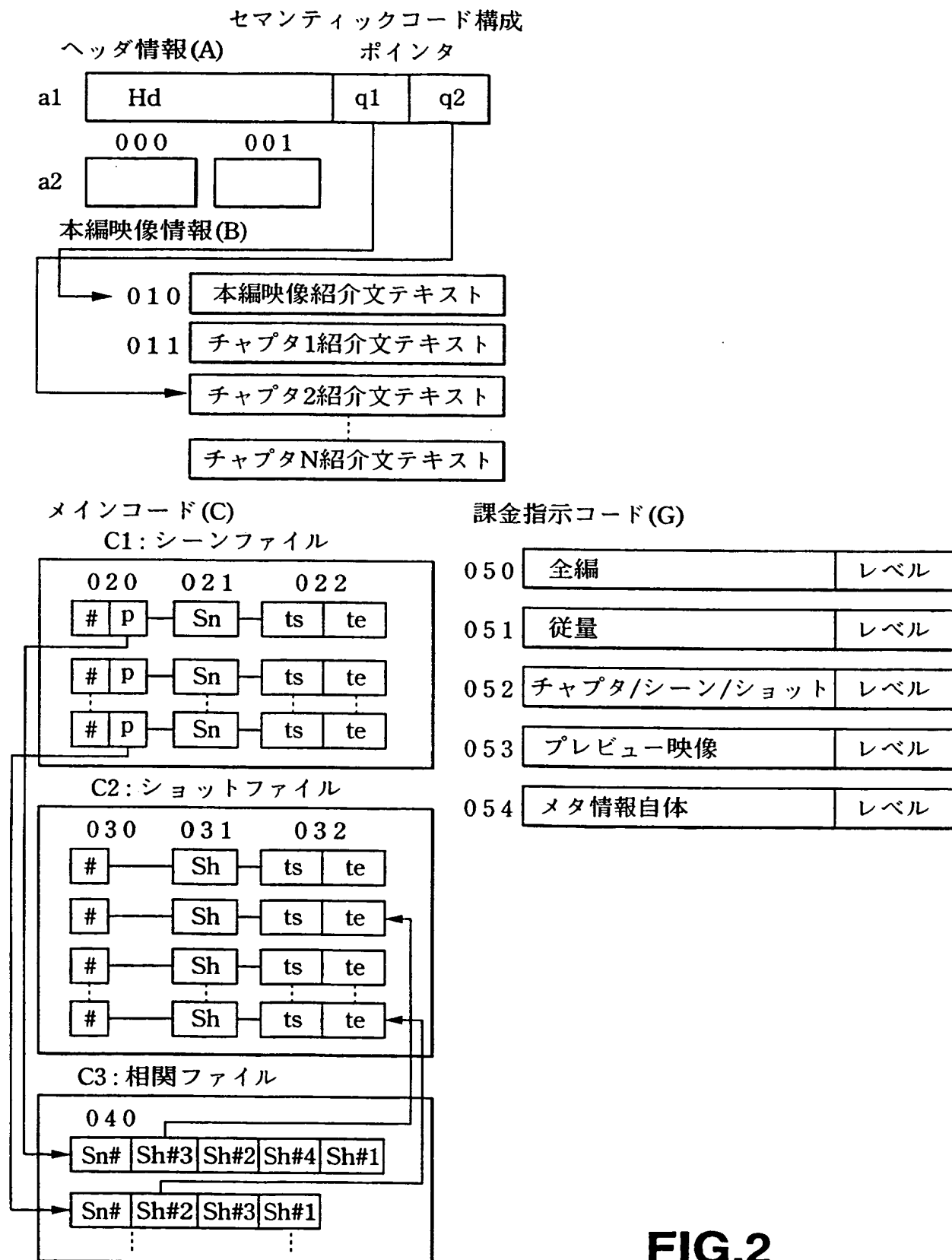


FIG.2

**This Page Blank (uspto)**

3/11

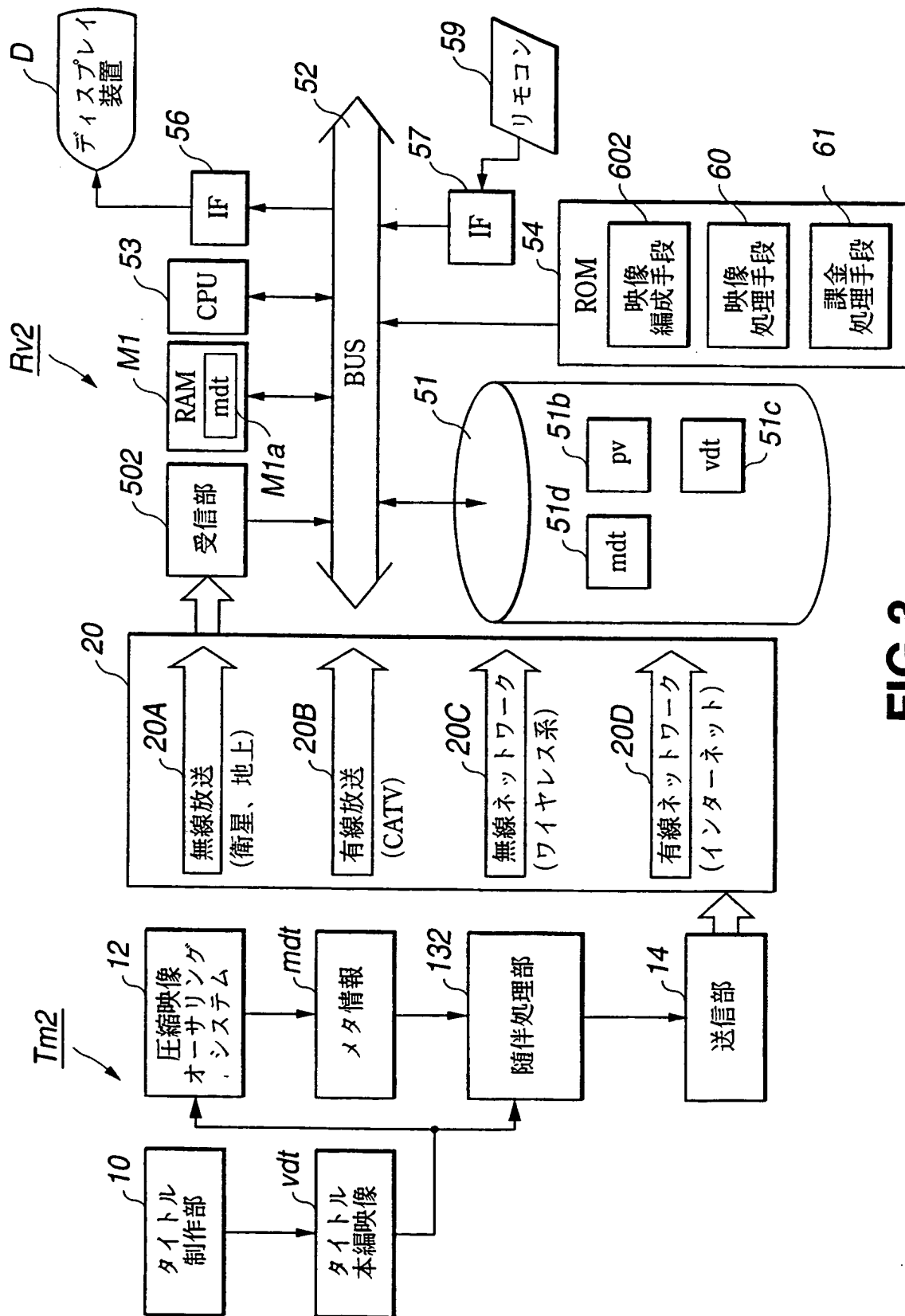
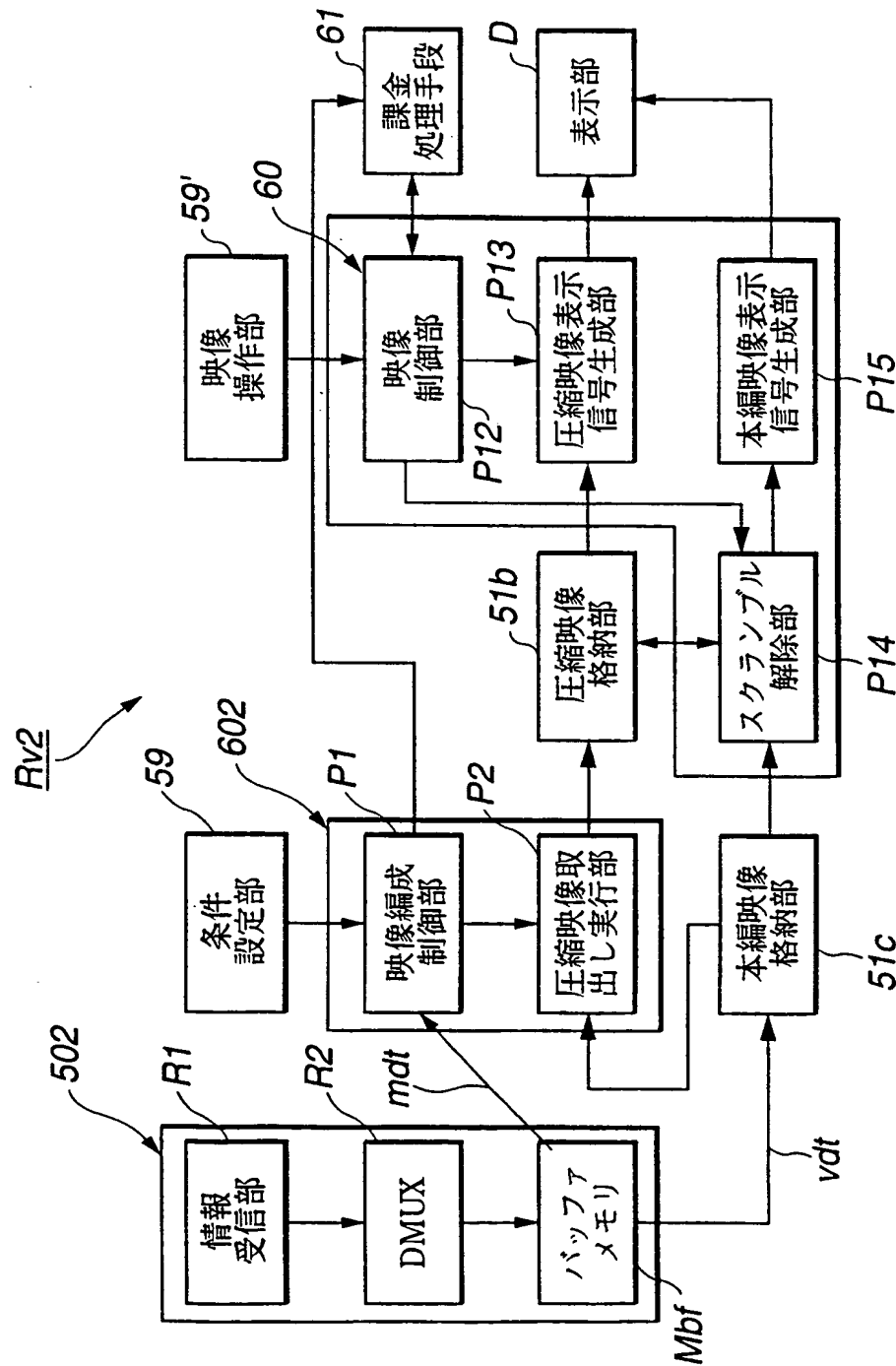


FIG.3

**This Page Blank (uspto)**



**FIG. 4**

This Page Blank (uspto,

5/11

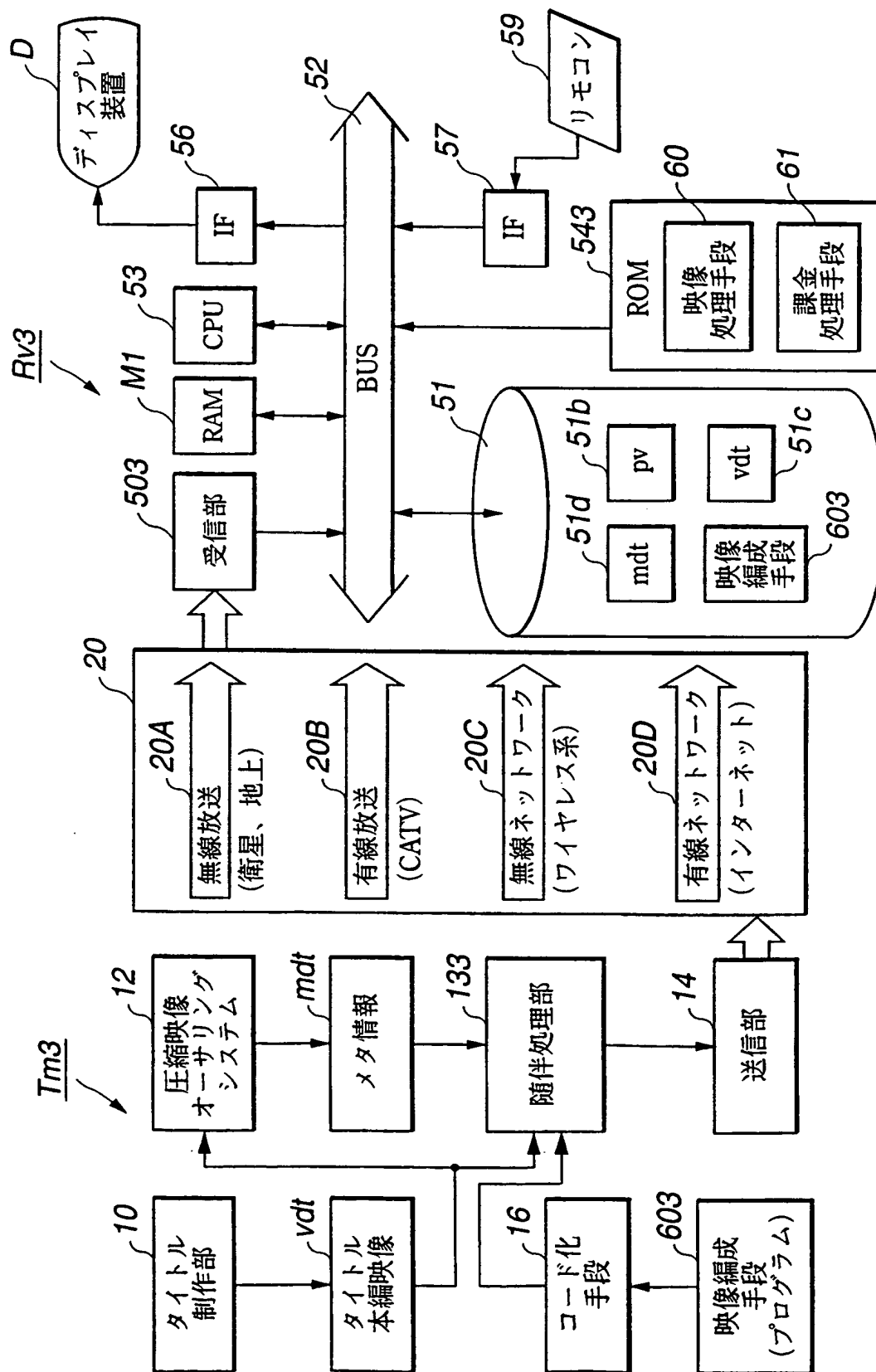
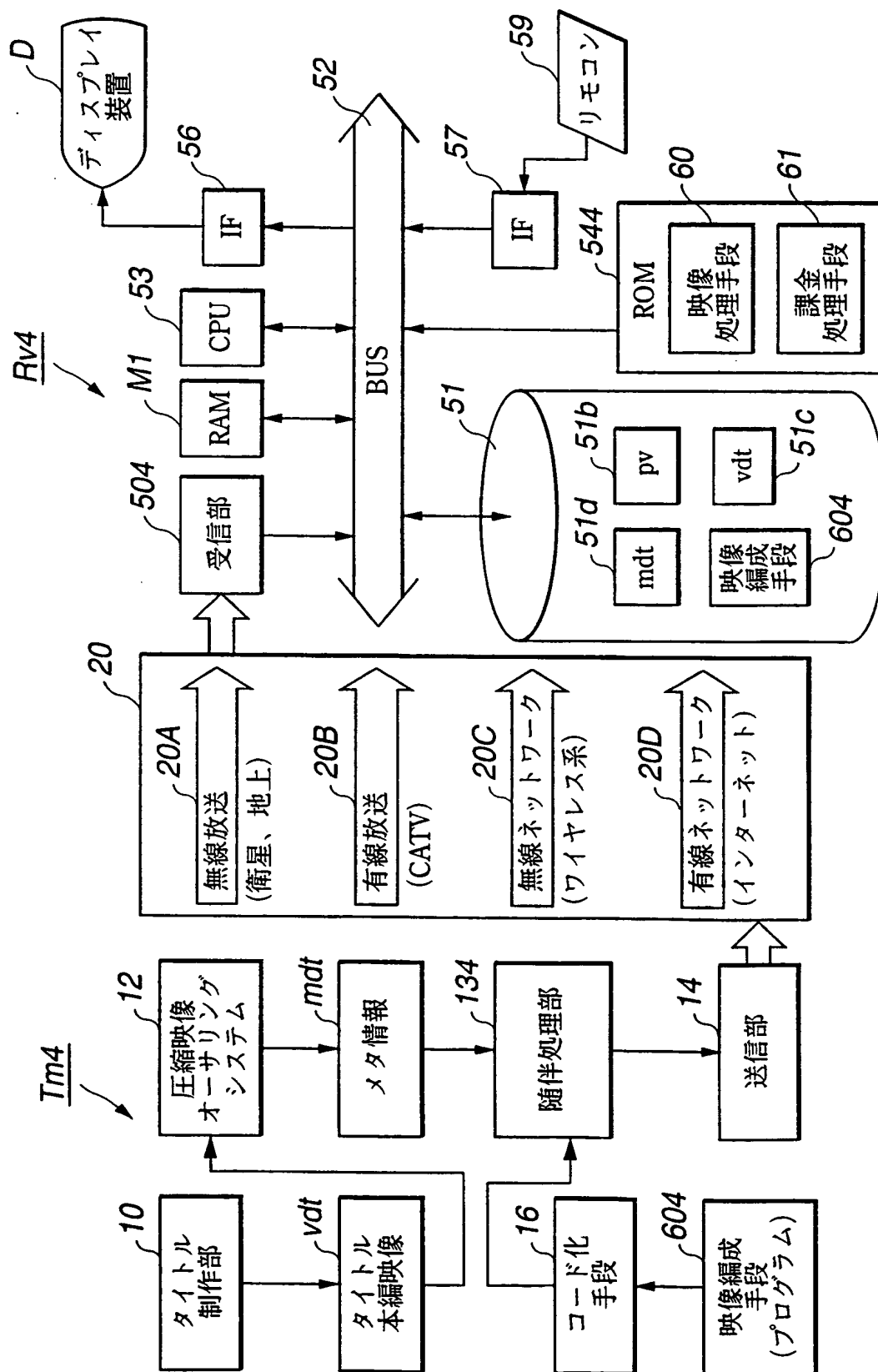


FIG.5

**This Page Blank (uspto)**



# FIG. 6

**This Page Blank (uspto)**

7/11

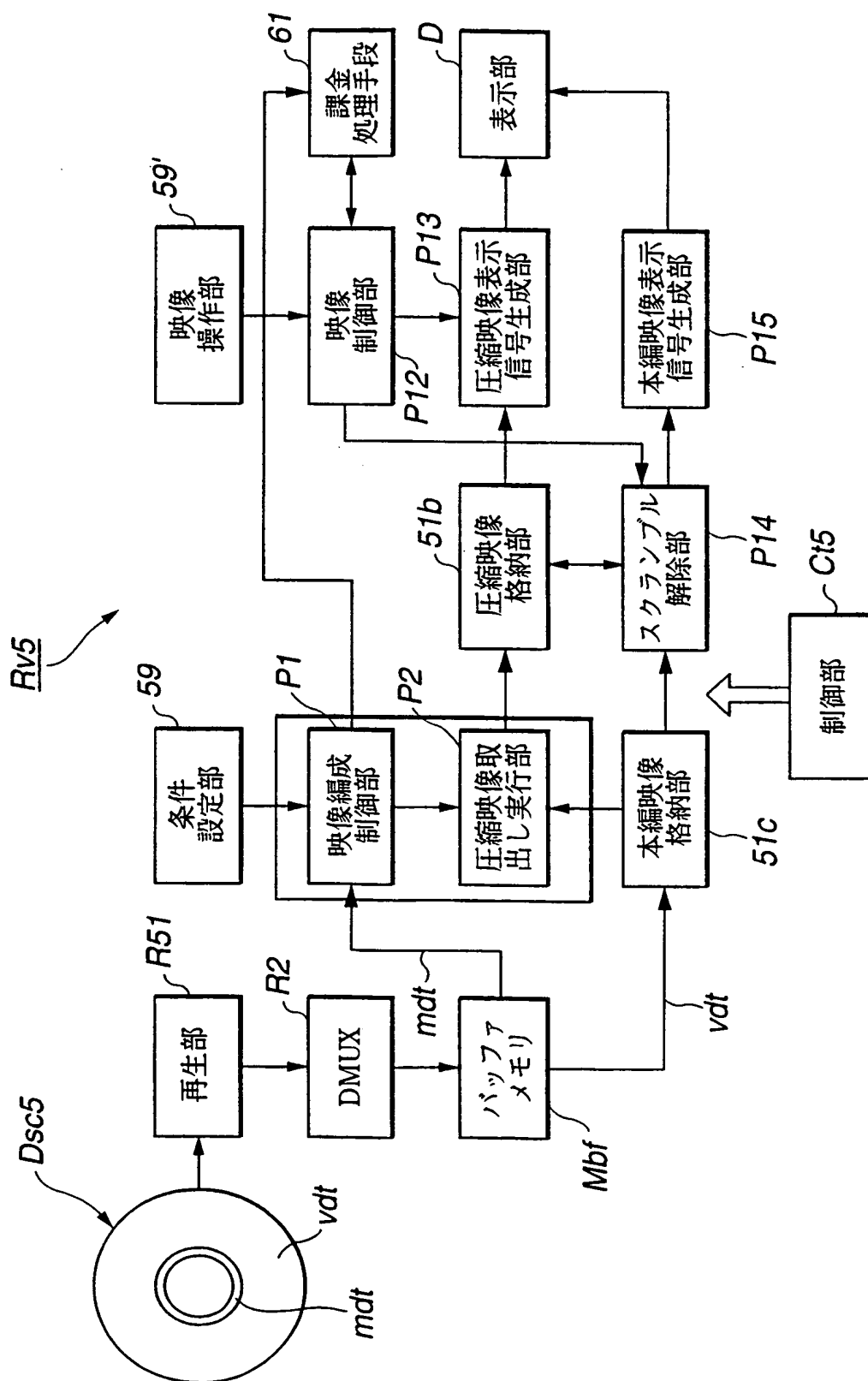
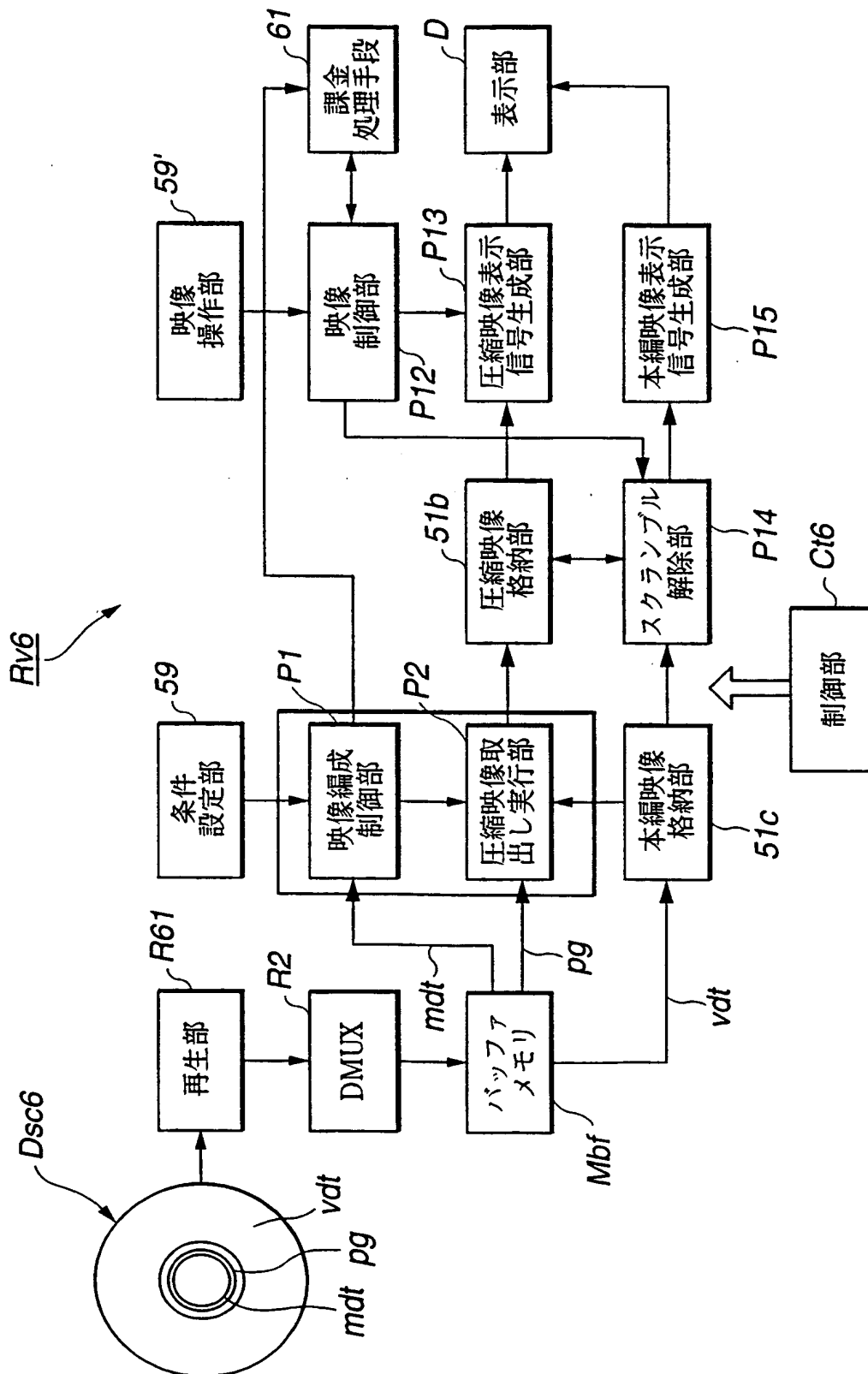


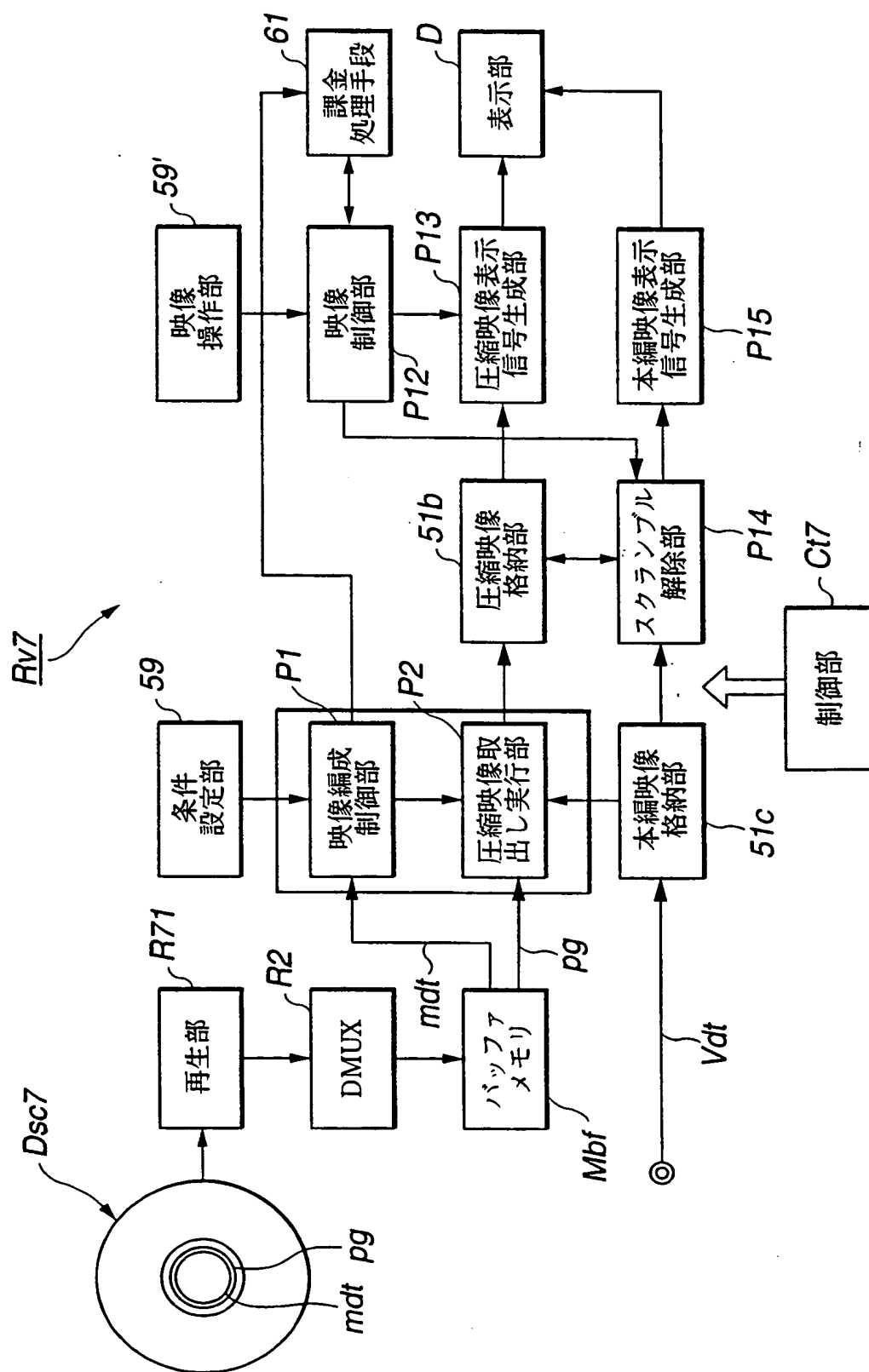
FIG. 7

**This Page Blank (uspto)**



**FIG. 8**

**This Page Blank (uspto)**



**FIG. 9**

**This Page Blank (uspto)**

10/11

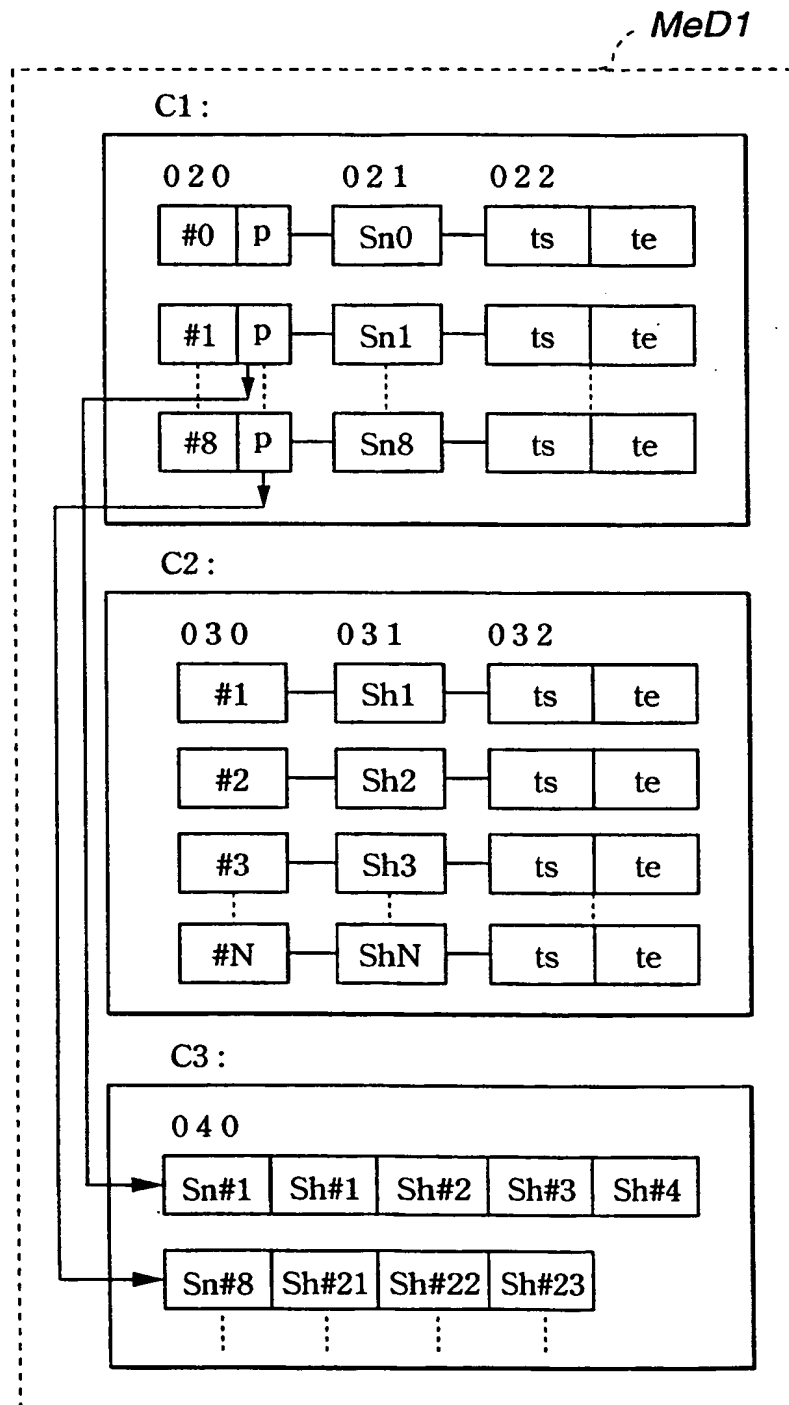


FIG.10

This Page Blank (uspto)

11/11

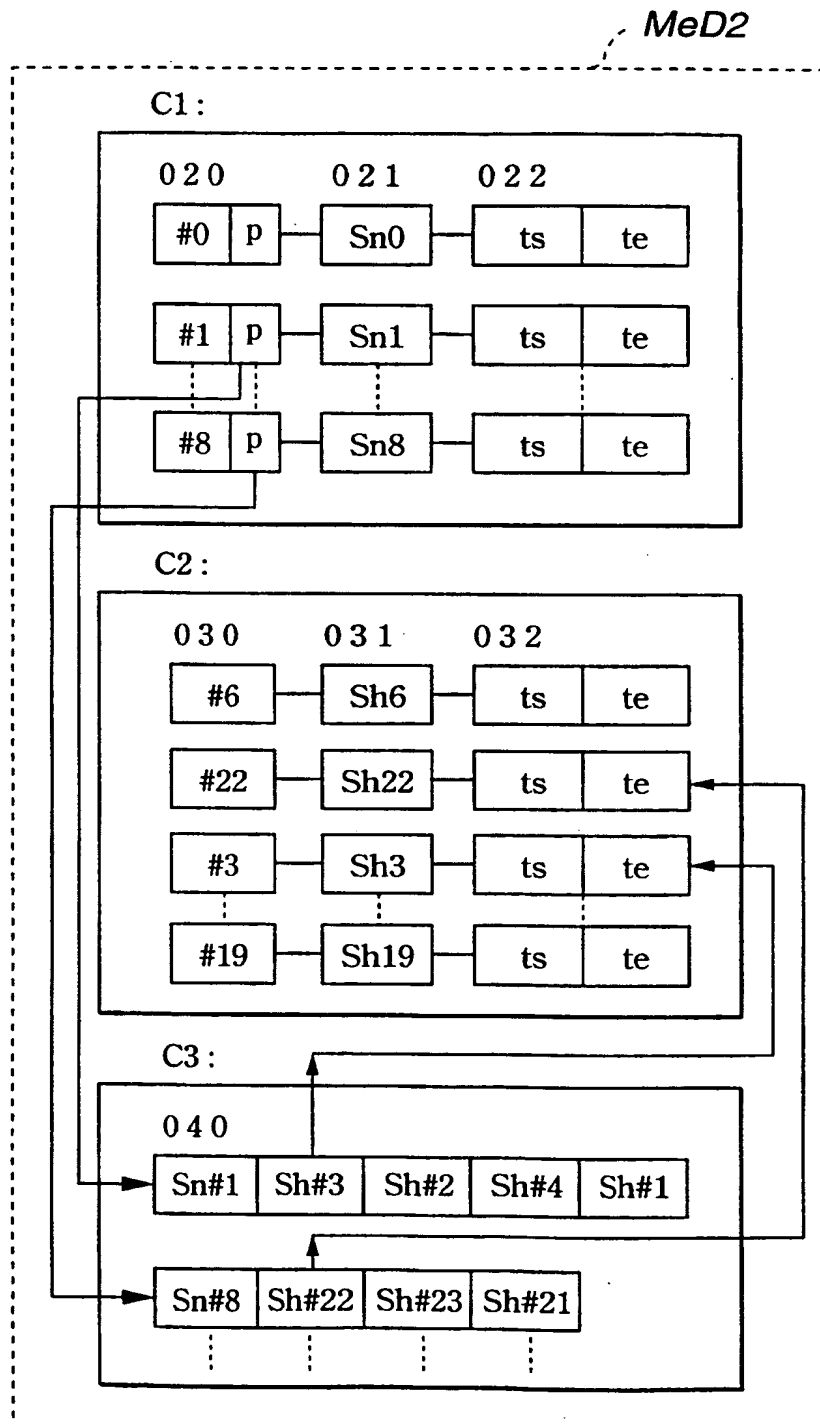


FIG.11

**This Page Blank (uspto)**

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP00/00386

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>7</sup> H04N5/38, 5/44

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> H04N5/38, 5/44

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1926-2000

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2000

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP, 10-150629, A (Sony Corporation), 02 June, 1998 (02.06.98) (Family: none)	1-18, 20-25, 27-31, 33-38
Y		19, 26, 32, 39
A		40-43
X	JP, 3-280686, A (Matsushita Electric Ind. Co., Ltd.), 11 December, 1991 (11.12.91) (Family: none)	13-18, 20-25
Y		19, 26
A		1-12, 27-43
Y	JP, 10-257466, A (Matsushita Electric Ind. Co., Ltd.), 25 September, 1998 (25.09.98) (Family: none)	19, 26, 32, 39
A		41, 43

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
22 April, 2000 (22.04.00)Date of mailing of the international search report  
16 May, 2000 (16.05.00)Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

This Page Blank (uspto)

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. cl. H04N5/38, 5/44

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. cl. H04N5/38, 5/44

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-2000

日本国公開実用新案公報 1971-2000

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	J P, 10-150629, A (ソニー株式会社) 2.6月.1998 (02.06.98) (ファミリーなし)	1-18, 20-25, 27-31, 33-38
Y		19, 26, 32, 39
A		40-43
X	J P, 3-280686, A (松下電器産業株式会社) 11.12月.1991 (11.12.91) (ファミリーなし)	13-18, 20-25
Y		19, 26
A		1-12, 27-43

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&amp;」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

24.04.00

国際調査報告の発送日

16.05.00

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

西谷 憲人

印

5 P

9187

電話番号 03-3581-1101 内線 3581

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y  A	J P, 10-257466, A (松下電器産業株式会社) 25.9 月. 1998 (25.09.98) (ファミリーなし)	19、26、32、39  41、43